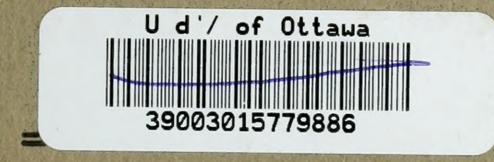
HYGIÈNE SOCIALE DE L'ENFANCE

PAR

P. NOBÉCOURT et G. SCHREIBER





Dr R. Fortier,
Paris 1921.

HYGIÈNE SOCIALE DE L'ENFANCE

DES MÊMES AUTEURS

LES INFECTIONS DIGESTIVES DES NOURRISSONS, par le Dr P. Nobécourt, Paris, 1904. *J.-B. Baillière et fils*, *éditeurs.*

CONFÉRENCES PRATIQUES SUR L'ALIMENTATION DES NOURRISSONS, par le Dr P. Nobécourt. 2e édition, Paris, 1911. *Masson et Cie*, *éditeurs.* (Ouvrage traduit en espagnol et en russe.) *Epuisé.*

THÉRAPEUTIQUE DES MALADIES INFECTIEUSES, par les Docteurs Garnier, Nobécourt, Noc, Lereboullet. Paris, 1912 (*Bibliothèque de Thérapeutique*, *J.-B. Baillière et fils, éditeurs.*

CONSEILS PRATIQUES D'HYGIÈNE INFANTILE, par les Docteurs P. Nobécourt, Babonneix, Merklen, Darré, Tixier, Paisseau, Voisin. Paris, 1914. *J.-B. Baillière et fils, éditeurs.*

CARDIOPATHIES DE L'ENFANCE, par le Dr P. Nobécourt. Paris, 1914, *Librairie O. Berthier. — E. Bougault.*

PRÉCIS DE MÉDECINE DES ENFANTS, par le Dr P. Nobécourt (Collection de Précis médicaux), *Masson et Cie*, *éditeurs.* — 4e édition en préparation.

LE LIVRET DE FAMILLE, par le Dr G. Schreiber, Paris, 1912. *Masson et Cie*, *éditeurs.*

LA POLIOMYÉLITE ÉPIDÉMIQUE, par le Dr G. Schreiber, Paris, 1911, *G. Steinheil*, *éditeur.*

HYGIÈNE SOCIALE DE L'ENFANCE

PAR

P. NOBÉCOURT
Professeur de clinique médicale des enfants
à la Faculté de Médeciue de Paris,
Médecin de l'Hôpital des Enfants malades.

ET

G. SCHREIBER
Ancien interne des Hôpitaux de Paris,
Ancien chef de clinique infantile adjoint
à la Faculté de Médecine de Paris.

AVEC 129 FIGURES DANS LE TEXTE

MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120, PARIS
1921

HYGIÈNE SOCIALE DE L'ENFANCE

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

HYGIÈNE SOCIALE DE L'ENFANCE

ÉVOLUTION DE L'ENFANT. HYGIÈNE PHYSIQUE ET INTELLECTUELLE. ROLE DU MÉDECIN

SOMMAIRE. — L'HYGIÈNE. *Hygiène générale et hygiènes spéciales. Hygiène de l'enfance : hygiène individuelle ; hygiène sociale.*

L'HYGIÈNE SOCIALE DANS LES DIVERSES PÉRIODES DE L'ENFANCE. *Nourrissons, écoliers, apprentis et ouvriers. Rôle dans le traitement des enfants malades, vis-à-vis des enfants assistés et abandonnés, des infirmes et des idiots, des enfants coupables.*

ÉVOLUTION DE L'ENFANT. *Croissance. Puberté ou période pubertaire. Evolution physique et évolution psychique.*

HYGIÈNE PHYSIQUE ET HYGIÈNE INTELLECTUELLE. *Type moyen Tempéraments. Age chronologique et âge physiologique. Anormaux psychiques. Maladies dites de croissance. Maladies transmissibles.*

PLAN DU LIVRE.

Parmi les rôles qui incombent au médecin, un des plus nobles et certainement le plus désintéressé est de veiller à la conservation de la santé.

« La conservation de la santé est un *devoir* », écrit le grand philosophe anglais Herbert Spencer, à la fin de son livre sur *l'Éducation intellectuelle, physique et morale* ; il y a une « *moralité physique...* ; toutes les atteintes aux lois de la santé sont des *péchés physiques.* »

L'*hygiène* est la partie des sciences médicales qui s'occupe des règles à suivre pour conserver la santé. Son champ est vaste. Elle demande des connaissances variées, non seulement en médecine, mais

en diverses sciences, bactériologie, physique, chimie, géologie, pour ne citer que quelques-unes d'entre elles. Afin que son étude puisse se poursuivre avec méthode et profit, des divisions s'imposent : à côté de l'*hygiène générale* prennent place des *hygiènes spéciales*.

Parmi ces dernières, il en est qui envisagent l'homme aux différentes étapes de la vie. Au cours de son évolution, l'organisme se modifie sans cesse ; les transformations sont telles que la conservation de la santé d'un enfant, d'un jeune homme, d'un adulte ou d'un vieillard demande pour chacun des soins particuliers.

C'est pendant l'enfance et la jeunesse que l'organisme subit les transformations les plus considérables. Cette longue période, qui va de la naissance jusque vers 18 ans et même au delà, est une phase de développement ininterrompu, de croissance continue, dont le terme est l'état de perfection physique qui caractérise l'âge adulte. L'*hygiène de l'enfance* a pour objet d'assurer ce développement d'une façon normale et régulière.

Nul médecin ne peut en aborder avec fruit l'étude et la pratique, s'il ne connaît l'anatomie, la physiologie et la pathologie de l'enfant. Elle constitue donc une branche de la *Pédiatrie*, mais cette branche a pris à notre époque un singulier essor pour deux ordres de motifs.

D'une part, nous connaissons mieux la genèse des maladies et les moyens de les éviter, qu'il s'agisse des fièvres éruptives, de la tuberculose, de la syphilis ou des affections gastro-intestinales, de l'athrepsie, du rachitisme, des dystrophies diverses. D'autre part, la faiblesse de la natalité doit avoir comme contrepoids la diminution de la mortalité ; celle-ci impose la mise en pratique de mesures appropriées et nécessite la collaboration des médecins, des sociologues, des maîtres de l'enseignement, des administrateurs, des philanthropes.

L'élevage des enfants n'est plus une question d'ordre purement familial. Il déborde le cadre de la médecine traditionnelle, qui n'envisage l'enfant qu'en tant qu'individualité ; il soulève une série de problèmes d'ordre social, qui méritent une étude particulière.

Basée sur l'hygiène générale et la pédiatrie, l'hygiène de l'enfance possède une individualité bien tranchée.

L'hygiène de l'enfance comprend deux parties : 1° *L'hygiène individuelle* ; 2° l'*hygiène sociale* [1].

La première s'intéresse à l'enfant en tant qu'individualité. Elle

1. Nobécourt, « L'hygiène sociale et l'enfant », *Journal de médecine de Paris*, avril 1912, n° 16.

s'occupe de l'alimentation, de l'habillement, des soins de propreté, du logement, du sommeil, des sorties, des jeux, des exercices physiques, de l'éducation, etc. Elle a principalement retenu l'attention jusqu'ici et a été traitée dans de nombreux livres [1]. Nous n'avons pas l'intention de l'étudier dans cet ouvrage.

La seconde est le complément de la précédente ; elle empiète d'ailleurs souvent sur son terrain et il ne saurait en être autrement puisque l'une et l'autre ont en vue le bien de l'enfant.

L'hygiène sociale de l'enfance s'occupe d'aider les parents à réaliser l'hygiène individuelle. Elle étudie et met en pratique les mesures destinées à conserver la santé des enfants, à assurer leur développement normal lorsqu'ils se trouvent séparés de leurs familles et que la société, se substituant à ces dernières, en assume les responsabilités, ou lorsqu'ils sont exposés à des dangers particuliers du fait de leur groupement en collectivités.

L'étendue de son action, sa complexité, son importance pratique légitiment l'étude que nous lui consacrons.

Elle intervient à toutes les périodes de l'enfance.

Pendant la PREMIÈRE ENFANCE, le but des hygiénistes doit être de favoriser l'allaitement maternel, de procurer du lait et des aliments de bonne qualité, de surveiller la diététique. Or, si leur intervention est facile et efficace dans les familles aisées, elle l'est beaucoup moins dans la population ouvrière et dans la population pauvre. Le travail des femmes qui les appelle hors de leur domicile, l'ignorance, le défaut de surveillance médicale, l'insuffisance des ressources, empêchent souvent les mères de nourrir leurs enfants et font que l'alimentation des nourrissons, abandonnée à leur seule initiative, aboutit, dans nombre de cas, à des résultats déplorables.

De cet état de choses sont nées des institutions destinées à assurer collectivement la direction de l'alimentation, la distribution de bon lait, la garde des enfants et à permettre l'allaitement maternel. Telles sont les *consultations de nourrissons*, les *gouttes de lait*, les *crèches*, les *pouponnières*. Telles sont encore les œuvres de protection des mères qui allaitent : *mutualités maternelles, asiles pour mères nourrices, cantines maternelles*, etc.

D'autre part, la grande mortalité des bébés placés en nourrice à la campagne et des enfants de nourrices mercenaires a amené la promulgation d'une *loi de protection*, dite *loi Roussel*. Plus récem-

1. NOBÉCOURT, « Conférences pratiques sur l'alimentation des nourrissons » (Masson et Cie, 2e édition, 1914). — « Conseils pratiques d'hygiène infantile » (J. B. Baillière et fils, 1914).

ment, en 1913, pour favoriser la naissance à terme et l'allaitement maternel pendant le premier mois, est intervenue une loi d'*assistance aux femmes en couches*, dite *loi Paul Strauss*, et, en 1917, a été promulguée une autre loi destinée à faciliter dans les usines *l'allaitement des enfants par les mères ouvrières*.

Avec la DEUXIÈME ENFANCE, à partir de 2 ans 1/2 ou 3 ans, la vie en commun qui était jusque-là relativement rare, sauf dans les crèches et les pouponnières, devient, pour ainsi dire, la règle dans les *écoles*, les *collèges* ou les *lycées*. En recueillant des enfants dans ces établissements, la société devient responsable de leur santé. Le rôle de l'hygiéniste y est complexe. Dans les *externats*, l'hygiène individuelle ne lui incombe que dans une faible mesure, puisque les enfants demeurent chez leurs parents ; dans les *internats*, au contraire, elle est entièrement de son ressort. Dans les uns et dans les autres, le médecin doit se préoccuper d'éviter les maladies et, en outre, surveiller le développement régulier et normal de l'organisme pour que l'enfant devienne un homme sain et vigoureux. L'école ne doit pas borner son rôle à dispenser l'instruction ; elle doit s'occuper du corps aussi bien que de l'intelligence, du physique comme du moral. L'éducation, pour être complète, doit être à la fois *intellectuelle, morale et physique*. Ces trois modalités sont inséparables l'une de l'autre et il convient de garder entre elles une juste proportion. « Puisque, a dit Herbert Spencer, dans notre vie, le physique sert de base au mental, celui-ci ne doit pas être développé aux dépens du physique. »

A l'âge de 13 ans, les enfants quittent les écoles primaires pour entrer, comme APPRENTIS OU OUVRIERS, dans les *usines* et les *ateliers* ; certains même, pour des raisons diverses, commencent, plus jeunes encore, le travail manuel. Or, on exige souvent de ces jeunes sujets des efforts trop grands ou des travaux dangereux pour leur âge. A eux aussi la société doit sa protection. Des organismes en voie de développement, dont le système musculaire et le squelette sont encore inachevés, soumis aux causes multiples d'affaiblissement qu'entraîne la croissance, ne peuvent être assimilés à des adultes. L'hygiène doit donc intervenir pour éviter les abus.

Qu'il s'agisse donc des *nourrissons, des écoliers* ou *des apprentis*, l'hygiène sociale a un rôle très important à remplir, elle rend de très grands services. Aussi occupe-t-elle une place de plus en plus considérable et doit-elle retenir l'attention des médecins qui s'occupent d'une façon particulière de l'enfance. C'est à eux qu'il appartient d'en formuler les préceptes et d'en surveiller la pratique ; eux seuls le peuvent utilement, grâce à leur connaissance de l'enfant et de ses maladies.

L'hygiène sociale ne s'occupe pas seulement de l'enfant bien portant ; elle ne l'abandonne pas quand il devient malade. Le traitement des enfants malades ne peut, pour beaucoup d'entre eux, être mené à bien que grâce à son intervention. Celle-ci s'effectue sous diverses modalités ; elle facilite leur *traitement à domicile ;* elle s'occupe de leur assurer des soins collectifs dans les *hôpitaux*, les *sanatoria*, les *asiles*, etc. Il suffit de voir comment sont actuellement encore soignés beaucoup d'enfants chez leurs parents et combien sont grandes les défectuosités de beaucoup de nos hôpitaux, pour se rendre compte de son utilité.

D'autres enfants, enfin, à des titres divers, sollicitent l'attention de l'hygiène sociale : les enfants *assistés* et *abandonnés*, les enfants *infirmes* ou *idiots*, les enfants *coupables*.

Les particularités de l'hygiène de l'enfance se conçoivent aisément quand on réfléchit aux transformations considérables dues à ***l'évolution de l'enfant*** depuis la naissance jusqu'à la jeunesse et à l'âge adulte. La *croissance* continue, mais non régulière, est le phénomène caractéristique de la première partie de la vie ; vers la fin de l'enfance, intervient, en outre, un phénomène non moins important, la *puberté*.

La CROISSANCE se traduit par l'augmentation de la taille, du poids, de la longueur et du volume des différents segments du corps, par des modifications des organes internes. Sans entrer dans les détails, il suffit, pour fixer les idées, d'indiquer comment se comporte la taille.

L'*évolution de la taille* suit des règles précises. Elle se fait suivant une courbe moyenne, dont chaque enfant se rapproche plus ou moins. Elle a été établie par les recherches déjà anciennes de Ch. Roberts en Angleterre, de Bowditch et de Morgan Rotch en Amérique, de Quételet en Belgique, par celles plus récentes de Binet, de Variot et Chaumet à Paris, de Godin, de Mayet, etc. Les chiffres, que nous donnons, n'ont aucun caractère absolu ; ils servent simplement à fixer les idées (Fig. 1 et. 2).

A la *naissance*, la longueur du corps est de 50 centimètres ; pendant la première année elle augmente de 20 centimètres ; pendant la deuxième de 10 centimètres. A la fin de la *première enfance*, vers 2 ans, la taille mesure 80 centimètres.

L'accroissement de la taille, qui était très rapide pendant la vie intra-utérine, se ralentit donc progressivement.

Pendant la *deuxième enfance*, de 2 à 6 ans, le ralentissement s'accentue et l'augmentation n'est plus annuellement que de 6 ou 7 cen-

timètres. Vers 5 ans la taille atteint un mètre ; elle est le double de celle du nouveau-né.

Au début de la *troisième ou grande enfance*, l'accroissement reste lent ; vers 10 ou 11 ans, la taille mesure 130 centimètres. A partir

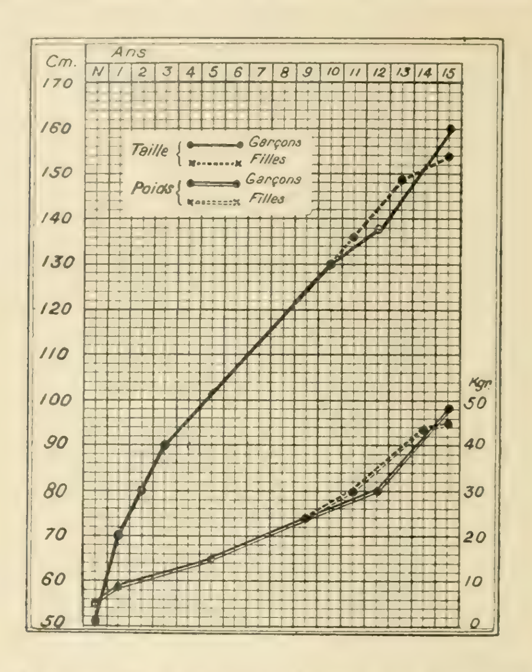


Fig. 1. — Courbes comparées de la taille et du poids chez les garçons et les filles.

de cet âge, il s'accélère, mais dès lors les deux sexes se comportent d'une façon différente.

Chez les filles, l'accélération est plus précoce : elle atteint son maximum de 12 à 14 ans. Chez les garçons, elle est plus tardive : elle atteint son maximum entre 13 et 15 ans.

Par suite, la taille qui a évolué parallèlement chez tous les enfants jusque vers 10 ans, devient plus élevée chez les premières que chez le seconds. Mais cet avantage n'est que passager : vers 14 ans, la taille s'égalise de nouveau, elle atteint alors 150 centimètres, soit trois fois celle du nouveau-né. Enfin les garçons l'emportent sur les filles ; vers 15 ou 16 ans, ils mesurent 160 centimètres et celles-ci 154 centimètres.

Après 15 ans, la taille continue de croître, surtout chez les garçons. L'accroissement, encore très appréciable vers 19 ans, se poursuit

insensiblement au delà de cet âge, jusqu'à 25 ans. Chez la moitié des jeunes soldats environ, la taille est comprise entre 162 et 170 centimètres.

L'accroissement de longueur du corps ne se fait pas d'une façon

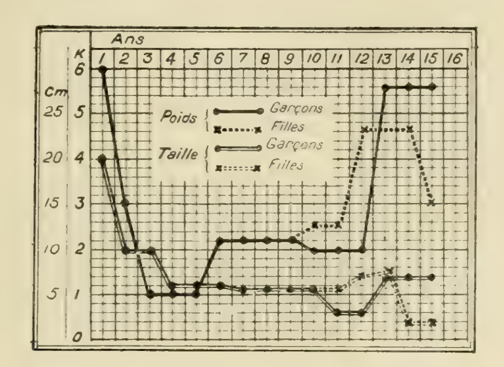


Fig. 2. — Accroissement annuel comparé du poids et de la taille chez les garçons et chez les filles.

régulière. Il existe deux *poussées de croissance*, séparées par une période de ralentissement. La première, qui fait suite à la croissance intra-utérine extrêmement active, se produit pendant les deux premières années et surtout pendant la première. La seconde a lieu pendant la deuxième partie de la grande enfance ; elle est intimement liée à la puberté.

La PUBERTÉ, d'après une définition courante, est l'apparition de la faculté de procréer ; elle serait caractérisée, chez les filles, par la première menstruation, qui correspond à la maturité des ovules, chez les garçons, par la formation des spermatozoïdes. Au point de vue légal, elle est prise dans le sens de *nubilité*, c'est-à-dire d'aptitude au mariage, et est fixée à 15 ans pour les filles, 18 ans pour les garçons.

En réalité, la puberté constitue une période assez longue, caractérisée par une série de transformations physiques, physiologiques et psychiques, qui précèdent, accompagnent et suivent la maturité des organes génitaux. Quand elle est achevée, l'enfant est devenu un *adolescent*, ou mieux un *jeune homme* ou une *jeune fille* [1]. C'est alors un

1. On peut appeler *jeunesse* la période qui fait suite à la période pubertaire. Le mot *adolescence* manque de précision. Pour Littré, il désigne l'âge qui succède à l'enfance et s'étend depuis les premiers signes de puberté jusqu'au moment où le corps a acquis sa perfection physique. Pour Godin, il devrait désigner toute l'enfance (*adolescere*, croître), y compris la vie intra-utérine.

être tout à fait différent de l'enfant, une nouvelle personnalité.

La *période pubertaire*, dont certains auteurs font une quatrième période de l'enfance, commence vers 10 ou 11 ans et se termine vers 15 ans, chez les filles, vers 17 ou 18 ans, chez les garçons. Cruchet[1] la divise en trois phases : la *phase prépubère*, la *phase pubère* proprement dite, la *phase postpubère*. Mais il convient de s'entendre sur la signification de ces termes ; les auteurs leur attribuent, en effet, des sens différents.

La *phase prépubère* correspond, pour Roberts et pour Delpeuch[2], à la poussée brusque de croissance, que nous allons retrouver. Pour Cruchet, elle comprend la période préparatoire, comprise entre 10 et 12 ans, pendant laquelle le développement de l'organisme subit une sorte de temps d'arrêt, comme s'il devait recueillir ses forces pour affronter la période suivante. En réalité, fait remarquer Godin[3], l'organisme ne se recueille pas et il s'agit d'une période où, conformément à la *loi des alternances*, l'accroissement en longueur fait place à des élargissements et à des ampliations du corps.

La *phase pubère proprement dite* est caractérisée par l'accroissement brusque et rapide de la taille et du poids qui se produit de 12 à 14 ans chez les filles, de 13 à 15 ans chez les garçons. Mais le squelette ne s'accroît pas d'une façon harmonieuse dans toutes ses portions : l'allongement porte d'abord surtout sur les membres inférieurs ; le tronc reste relativement court et le thorax relativement étroit. D'autre part, l'augmentation du poids subit un retard par rapport à celle de la taille. Il en résulte cet habitus spécial des jeunes sujets : leurs longues jambes, leur maigreur, leur torse court et leur poitrine étriquée frappent immédiatement les yeux.

A ce moment, la morphologie du corps présente encore d'autres transformations. Les poils apparaissent. Les muscles se développent et forment des saillies plus apparentes, surtout chez les garçons. Les organes génitaux grossissent. Les mamelles augmentent de volume, se congestionnent, deviennent douloureuses, surtout chez les filles, parfois aussi chez les garçons ; chez tous deux elles peuvent sécréter un liquide blanchâtre, analogue au colostrum.

Les *organes internes* subissent également des modifications importantes qui entraînent des changements dans leur fonctionnement.

1. Cruchet, « La puberté », in *La Pratique des maladies des enfants*, t. I, p. 495, Paris, 1909.

2. Delpeuch, « La période prépubère », *La Presse médicale*, 17 août 1898, II, p. 89.

3. Godin, « De la puberté à la nubilité », *Soc. d'anthropologie*, 1909, et « Essai d'explication du rôle de la puberté », *Soc. d'anthropologie*, 1911.

Les appareils respiratoire et circulatoire, le système nerveux, les glandes vasculaires sanguines sont particulièrement intéressants à étudier à ce point de vue.

L'âge de la *première menstruation* diffère suivant les races, les familles, les individus. D'après Mlle Francillon [1], chez les Parisiennes, elle se produit de 12 à 17 ans, généralement entre 14 et 15 ans.

L'époque de l'*apparition des spermatozoïdes* est difficile à préciser. En tout cas, ce n'est guère avant 17 ans, en général, que les organes génitaux externes perdent complètement leurs dimensions infantiles.

De 14 à 16 ans, chez les filles, de 15 à 17 ans, chez les garçons, la poussée d'accroissement se ralentit, l'enfant entre alors dans *la phase postpubère*, dans la *jeunesse*. C'est, suivant l'expression de Marro, une phase de perfectionnement pendant laquelle l'allongement se ralentit, tandis que se fait l'augmentation en largeur et en épaisseur. Les proportions des divers segments du corps deviennent plus harmonieuses ; l'homme et la femme s'achèvent.

En même temps que l'*évolution physique* se produit l'*évolution psychique*. Le parallélisme n'est pas toujours absolu ; néanmoins les transformations intellectuelles sont, dans une certaine mesure, sous la dépendance des modifications corporelles. Qui ne connaît ces dernières peut difficilement se rendre compte des autres. Comme l'a écrit Cabanis, il y a quelque cent ans : « la Médecine et la Morale sont deux branches de la même science, qui, réunies, composent la *science de l'homme*. L'une et l'autre reposent sur une base commune, sur la connaissance physique de la nature humaine ».

Infiniment complexes sont les problèmes que soulèvent les relations entre le développement de l'organisme et celui des facultés intellectuelles ou morales. Ils intéressent toutes les périodes de l'enfance. Retenons, pour le moment, que la puberté, par les modifications considérables qu'elle apporte à l'organisme, retentit profondément sur l'intelligence et sur le moral. Comme l'écrit encore Cabanis, chez l'adolescent, plus encore chez les jeunes filles que chez les jeunes gens, « les penchants, les idées, les dispositions physiques, tout n'est-il pas d'accord et les grands changements qui viennent d'en faire un être si nouveau, ne dépendent-ils pas uniquement de la maturité d'un système d'organes presque inertes jusqu'alors ? »

Au point de vue pédagogique, une conclusion découle de cette

1. Mlle FRANCILLON, « Essai sur la puberté chez la femme. Étude de psycho-physiologie féminine », *Thèse de Paris*, 1905.

constatation ; c'est la séparation nécessaire des pubères et des non-pubères. « La culture intellectuelle, dit Godin, s'y trouve aussi intéressée que la culture morale... Guettez attentivement l'apparition de la puberté : dès qu'elle se montre chez un écolier ou une écolière, faites passer dans la catégorie des pubères cet organisme modifié : ne tenez par compte de l'âge. »

Des précautions spéciales sont nécessaires pour conserver la santé des enfants et leur assurer une évolution physique et intellectuelle régulière. Il appartient à l'hygiéniste de préciser les principes indispensables à la réalisation de cet objectif et de veiller à leur observation. Ce sont ces principes qui constituent la base de l'***hygiène physique*** et de l'***hygiène intellectuelle***.

Le champ de l'*hygiène physique* est très étendu. Elle s'occupe de l'alimentation, de l'aération, de la propreté, de l'habillement, etc. Elle s'intéresse au fonctionnement des divers appareils et bien d'autres objets encore sollicitent son attention.

Pour assurer la réalisation de l'hygiène individuelle dans les collectivités infantiles, des mesures appropriées s'imposent. La vie en commun constitue en effet souvent un obstacle à sa pratique ; elle demande une organisation et une surveillance spéciales. Qu'il s'agisse d'une crèche ou d'une école, il faut établir les rations alimentaires, procurer des aliments de bonne qualité et les bien préparer ; il faut attribuer aux salles communes un cube d'air pur suffisant, un éclairage et une insolation convenables ; il faut accorder aux enfants l'exercice nécessaire à leur activité et veiller à ce qu'ils le prennent sans se livrer à des excès nuisibles ; leur faciliter les soins de propreté indispensables. Le médecin doit donc intervenir constamment dans l'organisation des locaux, dans les actes de la vie quotidienne, dans l'éducation physique.

L'*hygiène intellectuelle* poursuit le même rôle dans le domaine du travail cérébral. Elle apprécie l'effort intellectuel que les enfants peuvent fournir d'après leur développement physique ; elle montre les conséquences d'un enseignement trop intensif et disproportionné avec la capacité de résistance des enfants ; elle maintient la balance entre l'éducation intellectuelle et l'éducation physique. Entre elles, l'accord est indispensable, « car la Nature est un comptable exact, écrit Herbert Spencer ; si vous lui demandez d'un côté plus qu'elle ne peut dépenser, elle rétablit la balance en détruisant d'un autre côté ». L'abus des exercices physiques nuit à la culture intellectuelle ; l'abus du travail cérébral entraîne des troubles de la santé. Somme toute le médecin doit être le conseiller de l'éducateur ; leur collabo-

ration ne peut être qu'utile à l'enfant, en permettant, suivant la formule du *Congrès d'hygiène de Bruxelles*, l'adaptation de la culture des facultés intellectuelles à la capacité physique individuelle.

C'est une œuvre délicate que d'apprécier les capacités physiques et intellectuelles d'un enfant. Beaucoup d'entre eux en effet s'éloignent plus ou moins du *type moyen*, qu'on a pris l'habitude de considérer comme le *type normal*.

Les moyennes sont forcément basées sur les observations d'une série d'individus très différents les uns des autres et aucun de ceux-ci ne leur répond exactement ; elles ne constituent que des schémas, que des points de repère qui nous guident dans l'étude des cas particuliers. Tous les enfants ne sont pas coulés dans le même moule. La race, l'hérédité, le milieu, bien d'autres facteurs encore créent, dès la naissance, autant de *tempéraments* que d'enfants. La croissance et le développement intellectuel s'en trouvent influencés, au point que des enfants de même âge semblent souvent d'âge différent.

Ainsi que l'a écrit A. Binet [1], « l'âge d'un enfant est lié à son développement. Il faut distinguer entre deux sortes d'âges : l'un est l'*âge chronologique* qui résulte de la date inscrite sur l'acte de naissance ; l'autre est l'*âge anatomique et physiologique*, qui est exprimé par la hauteur de la taille, par le poids, par la force musculaire, le développement de la dentition et du système pileux, le timbre de la voix et tous les autres signes révélateurs de la maturité. Normalement, ces deux âges, le chronologique et le physiologique, se correspondent ; mais ils se correspondent avec de nombreuses exceptions. Il n'est pas rare de rencontrer des enfants qui sont plus ou moins âgés que leur âge légal ; et l'avance ou le retard s'élève parfois à deux ans, à trois ans, rarement à plus ». Des différences analogues à celles qui existent dans le développement corporel se retrouvent dans le développement cérébral : certains enfants sont en retard par leur caractère, leurs manières de sentir et de penser, leurs aptitudes intellectuelles, tandis que d'autres font preuve d'une précocité remarquable.

Il appartient au médecin d'apprécier l'état physique des enfants et de diriger l'hygiène physique. Il lui appartient en outre d'attirer l'attention de l'éducateur sur l'influence que cet état physique peut avoir sur l'intelligence et le moral, d'être son collaborateur dans la direction de l'hygiène intellectuelle.

L'intervention du médecin devient encore plus indispensable

1. A. Binet, « Les idées modernes sur les enfants », *Bibliothèque de philosophie scientifique*. E. Flammarion, éditeur, 1910.

quand il s'agit, non plus d'enfants bien portants, mais d'enfants en état d'imminence morbide ou déjà malades. Il importe, en effet, de reconnaître ces états pathologiques et d'indiquer les mesures spéciales dont l'application est urgente. Cette intervention est particulièrement utile dans le domaine intellectuel : sous l'influence d'hérédités diverses, des hérédités alcooliques et syphilitiques en particulier, les *anormaux psychiques* deviennent chaque jour plus nombreux et leur éducation demande des précautions particulières.

En surveillant l'hygiène individuelle, le médecin des collectivités d'enfants évitera le développement des maladies qui reconnaissent, entre causes, un genre de vie mal approprié à l'âge de l'enfant, une alimentation ou une aération défectueuses. Certaines de ces maladies, spéciales au jeune âge, sont d'autant plus à redouter que les facteurs morbides agissent sur des sujets prédisposés par l'état d'hyperactivité formative des tissus et des organes; c'est pour cette raison d'ailleurs qu'on les désigne souvent, à tort d'ailleurs, sous le nom de *maladies de croissance* [1].

Les obligations médicales ne se bornent pas là. Les conditions spéciales de la vie dans les collectivités, les contacts répétés entre enfants, facilitent la diffusion des *maladies transmissibles*, des fièvres éruptives, de la coqueluche, de la tuberculose, des affections parasitaires, etc. La *prophylaxie* de ces maladies doit donc être rigoureuse. Mais, pour être réellement efficace, la surveillance ne doit pas porter seulement sur les enfants ; elle doit s'étendre aussi à toutes les personnes qui les entourent à des titres divers. La transmission de la tuberculose, par exemple, est souvent le fait d'une garde de bébés ou d'un maître d'école qui disséminent les bacilles de Koch et contagionnent les enfants.

Tel est, dans ses grandes lignes, le rôle dévolu à l'hygiène sociale vis-à-vis de l'enfant.

Elle intervient dès la naissance et suit l'enfant jusqu'à la jeunesse. Elle le protège, pendant les premiers mois de son existence, en assistant et en conseillant sa mère ; elle le protège à la crèche, à l'école et à l'atelier ; elle s'occupe de lui quand il est privé de famille ; elle lui assure les soins nécessaires quand il est malade. Mais son ambition ne se borne pas à le défendre contre les maladies ou leurs complications. Elle voit plus loin : elle s'occupe de sa croissance corporelle et psychique, de son éducation physique et intellectuelle ;

1. NOBÉCOURT, « Précis de médecine des enfants », Masson et Cie, 3e édition, 1920.

elle veille à ce que l'une ne nuise pas à l'autre. Connaissant la physiologie des enfants et leurs aptitudes individuelles, elle s'attache à proportionner les efforts demandés à la capacité de chacun. Elle se propose ainsi de former des adultes jouissant d'une bonne santé. La santé est aussi nécessaire à l'ouvrier qu'à l'intellectuel : elle seule permet aux uns et aux autres de se livrer avec plaisir et facilité au *travail*, et celui-ci, comme l'a écrit Hanotaux [1], est et deviendra de plus en plus, il faut l'espérer, la loi des démocraties modernes.

Depuis longtemps, la grande mortalité des enfants du premier âge, la diminution de la natalité, la diffusion des tares physiques, intellectuelles et morales, qui faisaient redouter la déchéance de la race française, avaient montré la nécessité d'assurer à l'enfance une bonne hygiène. La guerre a fourni la preuve qu'il n'était pas trop tard pour agir ; les pertes, qu'il faut réparer, nécessitent une action rapide et énergique.

« La première condition pour réussir dans la vie, a dit Herbert Spencer, est d'*être un bon animal* ; et la première condition de la prospérité nationale, c'est d'être une nation de bons animaux. »

Plan du livre.

Les considérations, qui viennent d'être exposées, expliquent le plan de ce livre et justifient les divisions que nous avons adoptées.

Il comprend quatre parties :

La première partie traite l'HYGIÈNE SOCIALE DE LA PREMIERE ENFANCE.

La deuxième partie étudie l'HYGIÈNE SOCIALE DE LA MOYENNE ET DE LA GRANDE ENFANCE.

La troisième partie est réservée à la PROPHYLAXIE DES MALADIES TRANSMISSIBLES.

La quatrième partie s'occupe de l'ASSISTANCE ET DU TRAITEMENT DES ENFANTS MALADES, DE L'ASSISTANCE DES ENFANTS ABANDONNÉS.

1. HANOTAUX, « La Démocratie et le Travail », *Bibliothèque de philosophie scientifique*. E. Flammarion, éditeur, 1910.

PREMIÈRE PARTIE

HYGIÈNE SOCIALE DE LA PREMIÈRE ENFANCE

L'hygiène sociale de la première enfance s'occupe de la protection de l'enfant depuis la naissance jusque vers deux ans et demi. Si elle veut être réellement efficace, elle doit également intervenir pour assurer le développement normal du nouvel organisme pendant la vie intra-utérine.

Elle nécessite une connaissance exacte des causes de la morbidité et de la mortalité des enfants du premier âge : celle-ci seule permet de préciser les moyens de les combattre. Le premier chapitre sera donc consacré à la *mortalité des enfants du premier âge.*

Elle a pour but d'assurer à chaque enfant l'hygiène individuelle et en particulier une bonne alimentation. Le deuxième chapitre, intitulé l'*Hygiène individuelle des nourrissons,* contiendra les notions les plus importantes sur ces questions.

Elle s'occupe enfin des moyens mis en œuvre par la société pour diminuer la morbidité et la mortalité infantiles. Ces moyens sont nombreux et variés ; chacun d'eux répond à certaines nécessités et a son utilité. Nous étudierons successivement :

Les *consultations de nourrissons-gouttes de lait* (chapitre III), qui se proposent la surveillance de l'allaitement naturel, artificiel ou mixte, ainsi que du sevrage, et qui veillent à la fourniture d'un lait de bonne qualité ;

Les *chambres d'allaitement* destinées à permettre aux mères qui travaillent de nourrir elles-mêmes leurs enfants, les *crèches* et les *pouponnières* (chapitre IV), qui sont, les unes, des externats destinés à garder les bébés pendant les heures où les mères s'absentent de leurs

domiciles, les autres, des internats réservés aux enfants que les parents ne peuvent élever chez eux ;

Les *mesures législatives* (chapitre v) et les *œuvres de protection de la première enfance* (chapitre vi), qui interviennent pour faciliter l'allaitement maternel, pour protéger les enfants placés en nourrice et les enfants des nourrices mercenaires, pour assister les mères.

CHAPITRE PREMIER

MORTALITÉ DES ENFANTS DU PREMIER AGE

SOMMAIRE. — *I.* NATALITÉ ET MORTALITÉ. — *Diminution de la natalité. Mortalité globale. Balance des naissances et des décès. Remèdes contre la dépopulation.*

II. MORTALITÉ DANS LES DIFFÉRENTES PÉRIODES DE L'ENFANCE. — *1° Mortalité embryonnaire ou fœtale — 2° Mortinatalité. — 3° Mortalité de 0 à 15 ans. — 4° Mortalité de 0 à 1 an. Statistiques. Causes. A. Mode d'alimentation. B. Affections gastro-intestinales — C. Affections des voies respiratoires. — D. Maladies infectieuses aiguës. — E. Tuberculose. — F. Syphilis. — G. Débilité congénitale, naissance prématurée. — H. Maladies diverses. — Facteurs secondaires de la mortalité infantile.*

III. REMÈDES CONTRE LA MORTALITÉ INFANTILE. — *1° Mesures destinées à obtenir la naissance d'enfants sains : A. avant la procréation ; B. après la procréation. — 2° Mesures destinées à favoriser l'allaitement maternel et à procurer aux enfants une bonne alimentation. — 3° Traitement des enfants malades. — 4° Prophylaxie des maladies contagieuses. — 5° Amélioration de l'hygiène générale et enseignement de l'hygiène infantile.*

I. — NATALITÉ ET MORTALITÉ [1]

Natalité. — La diminution de la natalité est un fait presque général dans les pays arrivés à un stade de civilisation avancée. Après que Rome eut conquis le monde, elle devint une cause de faiblesse et Auguste s'efforça de la conjurer par de nombreux décrets (Jeanselme) [2]. De nos jours elle s'observe dans tous les pays européens, comme le montre le tableau suivant établi en 1909 :

1. NOBÉCOURT et SCHREIBER, Natalité et mortalité infantile, *Archives de médecine des enfants*, 1920.

2. JEANSELME, De la protection de l'enfant chez les Romains, Masson et Cie, éd. Paris, 1917.

	Pour 1.000 habitants. — Enfants nés vivants en 1909. —	Abaissement du taux de la natalité en l'espace des 30 années précédentes. —
Russie	48,0	1 p. 100.
Autriche	33,6	12 —
Italie	32,4	13 —
Finlande	31,3	13 —
Allemagne	31,0	18 —
Pays-Bas	29,1	19 —
Danemark	28,3	12 —
Suisse	26,3	12 —
Norvège	26,2	16 —
Suède	25,6	14 —
Grande-Bretagne	25,6	25 —
Belgique	24,9	21 —
France	19,6	21 —

On voit par ce tableau que la faiblesse de la natalité est plus marquée en France que partout ailleurs.

Le tableau suivant qui indique la natalité en France, de dix en dix ans, au cours du XIX[e] siècle, montre que le nombre des naissances a atteint nettement son maximum en 1866 et qu'il décroît rapidement depuis cette époque.

1806.	927.000 naissances.	1866.	1.007.000 naissances.
1816.	967.000 —	1876.	967.000 —
1826.	987.000 —	1886.	907.000 —
1836.	967.000 —	1896.	867.000 —
1846.	967.000 —	1906.	787.000 —
1856.	947.000 —		

Le graphique ci-contre (fig. 3), emprunté à Wallich [1], indiquant le chiffre des naissances par 10.000 habitants dans les pays d'Europe d'après les statistiques les plus récentes, montre nettement que la France tient le dernier rang.

A partir de 1906, le nombre des enfants déclarés vivants est chaque année inférieur à 800.000 et le chiffre relevé en 1911 est de beaucoup le plus bas que la statistique ait encore enregistré avant la guerre.

En 1911, en effet, il y a eu 742.114 *naissances* d'enfants vivants au moment de la déclaration, nombre inférieur de 32.276 au nombre correspondant de 1910 et de 27.451 à celui de 1909, années où la

1. Wallich, Ce que feront les femmes après la guerre. Conférence organisée par l'*Entr'aide des femmes françaises*, 5 juillet 1917.

natalité était cependant très faible. La proportion d'enfants déclarés vivants n'était plus, en 1911, que de 187 pour 10.000 habitants, alors qu'elle était de 197 en 1910, de 196 en 1909, de 202 en 1908,

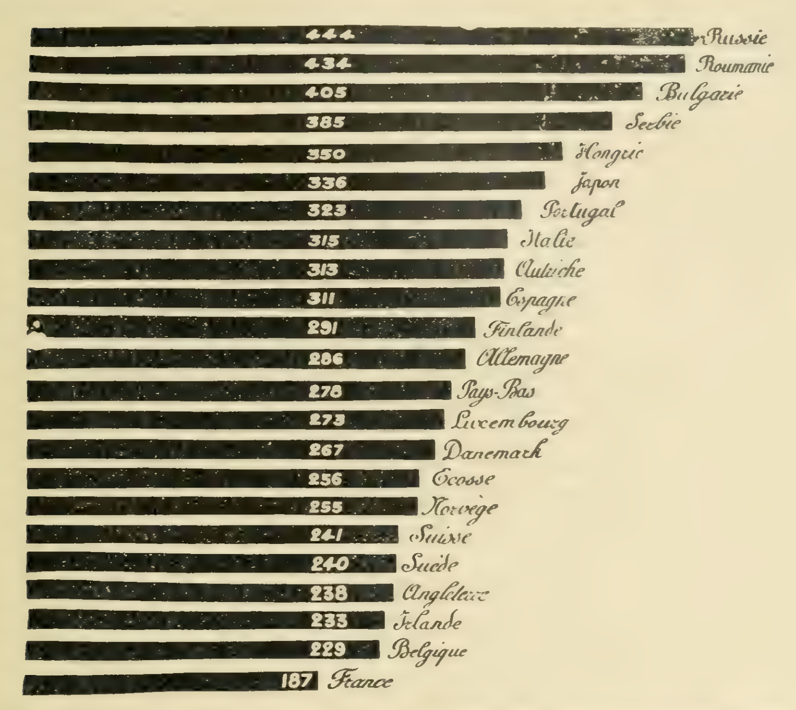


Fig. 3. — Graphique du nombre des naissances par 10.000 habitants, d'après les dernières statistiques.

de 205 en 1906 [1]. Aussi, en 1911, tandis que l'Allemagne gagnait encore 740.000 habitants, l'Autriche-Hongrie 600.000, l'Italie et

1. Pendant les mêmes années, en Allemagne, le nombre de naissances pour 10.000 habitants était.

1906	341	1909	320
1907	332	1910	307
1908	330	1911	295

Dans certaines grandes villes, la diminution de la natalité en dix ans (1902-1912) a été très importante. Le nombre des naissances a été en effet :

	Pour 10.000 habitants. 1902	1912		Pour 10.000 habitants. 1902	1912
Mannheim	426	287	Munich	351	219
Nuremberg	387	255	Stettin	353	227

la Grande-Bretagne 400.000, la France présentait un excédent des décès sur les naissances et perdait 35.000 âmes, soit une population supérieure à celle de la Rochelle (Bertillon).

Cette diminution de la natalité a été générale en France. Par rapport à 1910, le nombre des naissances d'enfants vivants, en 1911, a baissé dans 83 départements. Dans 4 départements seulement on a enregistré une augmentation d'ailleurs insignifiante : 346 naissances de plus dans le département de la Seine, 56 dans la Maine-et-Loire, 15 dans la Manche et 7 dans l'Hérault.

Comme nous le verrons plus loin, les années 1912 et 1913 ont donné lieu à un excédent de naissances d'ailleurs faible. Mais ensuite surviennent les années de guerre, et les statistiques, comme il était à prévoir, fournissent des chiffres désastreux. En raison de l'invasion de tout ou partie de onze de nos départements, les renseignements démographiques n'ont pu être réunis que pour une partie du territoire et les statistiques du ministère du Travail ne portent, pour 1915, 1916 et 1917, que sur 77 départements. Elles sont néanmoins douloureusement éloquentes et suffisent pour permettre « d'évaluer le déficit énorme creusé par la guerre dans l'ensemble de la population et de tirer les conséquences qui en découleront dans l'avenir » (March).

Pour les 77 départements considérés, le nombre des naissances a été le suivant :

1914.	594 222	1916.	315.087
1915.	387.806	1917.	343 310

Mortalité. — La *mortalité globale*, en 1911, a atteint le chiffre de 776.983, chiffre supérieur de 16.453 unités au nombre annuel moyen des décès de la période décennale 1901-1910.

La proportion des décès a été, en 1911, de 196 pour 10.000 habitants, alors qu'elle était de 190 en 1908, de 193 en 1909, de 179 en 1910 et que le taux moyen pour la période de 1901-1910 avait été de 194 pour 10.000 habitants.

En 1912, le nombre des décès n'a été que de 692.740, chiffre le plus bas que l'on ait constaté en France depuis le début du XIXe siècle.

En 1913, on a enregistré 703.638 décès, soit une proportion de 178 pour 10.000 habitants contre 175 l'année précédente.

A partir de 1914, dont les cinq derniers mois appartiennent à la période de guerre, les chiffres ne portent plus que sur la partie du

territoire non envahie, soit sur 77 départements. Il s'est produit dans la *population civile* seule :

en 1914. . .	647.549 décès.	en 1916. . .	607.742 décès.
— 1915. . .	655.146 —	— 1917. . .	613.348 —

Cette statistique ne mentionne pas les décès survenus en 1918 et en 1919 ; elle ne tient pas compte des pertes causées par la guerre, lesquelles ont été officiellement fixées à 1.400.000 hommes.

Balance des naissances et des décès. — La balance des naissances et des décès, au cours du XIXe siècle, a comporté dix fois un excédent de décès : quatre fois avant 1890, six fois depuis 1890.

Au début du XXe siècle, l'excédent des décès se trouve terriblement

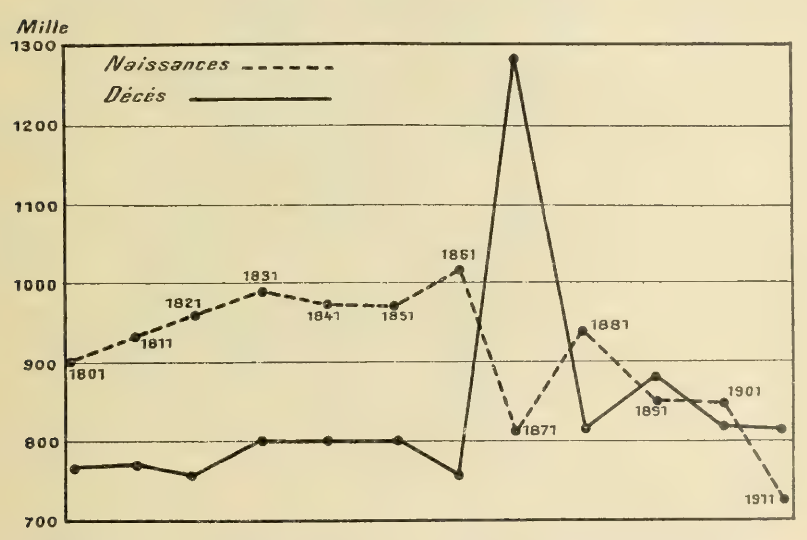


Fig. 4. — Graphique des naissances et des décès en France de 1901 à 1911.

aggravé du fait de la guerre, mais déjà, en 1911, on notait un excédent de 34.869 décès. Voici d'ailleurs les excédents de naissances et de décès pour les années 1910 à 1917, les statistiques ne portant toujours, pour les années de guerre, que sur 77 départements :

	Excédent de naissances.	Excédent de décès.		Excédent de naissances.	Excédent de décès.
1910. . .	71.418	—	1914. . .	—	53.327
1911. . .	—	34.869	1915. . .	—	267.340
1912. . .	57.911	—	1916. . .	—	292.655
1913. . .	41.901	—	1917. . .	—	269 838

Le graphique ci contre (fig. 4), emprunté à Wallich, montre d'une façon très nette le rapport entre les naissances et les décès en France, pendant le XIXe siècle et le commencement du XXe siècle. On voit, à partir de 1891, la ligne des décès atteindre et même dépasser la ligne des naissances.

Sur la carte de France (fig. 5), dressée par l'*Alliance nationale pour l'accroissement de la population française*, on constate combien est



Fig. 5. — Carte de France pour montrer le mouvement de la population. — Départements où il y a excédent de décès (en noir), excédent de naissances (en blanc). — Les chiffres indiquent la valeur de l'excédent.

petit le nombre des départements où, avant la guerre, on enregistrait un excédent de naissances sur les décès.

Déjà avant la guerre, la France se trouvait gravement menacée du fait de sa dépopulation. Or, pour 77 départements seulement (les 11 autres étant ceux qui ont été envahis, et qui ont servi de champ de bataille pendant cinquante-deux mois), la population civile a diminué de 1914 à 1917 du total des excédents de décès, soit 883.160. Si l'on tient compte, d'autre part, des pertes de guerre, on peut évaluer, avec March, à 2 millions le déficit de la

population française masculine utile (hommes de seize à soixante-cinq ans). Ce chiffre se passe de commentaires ; il montre à l'évidence que le pays est en danger et son avenir compromis, si l'on ne parvient pas à enrayer cette dépopulation, chronique avant 1914, suraiguë durant la guerre.

Un cri d'alarme a été jeté de divers côtés et en première ligne par des médecins. « Les nations qui veulent vivre, écrivait Lannelongue [1], doivent avoir des enfants, sinon elles peuvent se préparer à périr. »

Il est donc urgent de mettre en œuvre les *remèdes* nécessaires pour arrêter la dépopulation.

Remèdes contre la dépopulation. — Toutes les mesures déjà en vigueur ou projetées poursuivent soit le *relèvement de la natalité*, soit l'*abaissement de la mortalité.*

Le *relèvement de la natalité* constitue un problème éminemment complexe. Il n'entre pas dans notre plan de l'aborder ici. La question est d'ailleurs beaucoup plus d'ordre social et moral que d'ordre médical ; la stérilité relevant de causes morbides est beaucoup moins fréquente que la stérilité volontaire.

L'*abaissement de la mortalité* est, par contre, du ressort de la médecine. Il appartient au médecin d'entreprendre et de diriger la lutte contre la mortalité. Il la soutient chaque jour en traitant les malades ; mais, s'il limite à cet objet son intervention, son œuvre est incomplète. Il doit se proposer la suppression des causes de mort qui peuvent être évitées, et celles-ci sont nombreuses pendant l'enfance.

II. — MORTALITÉ DANS LES DIFFÉRENTES PÉRIODES DE L'ENFANCE

L'importance et les causes de la mortalité pendant l'enfance varient suivant les périodes. Nous étudierons successivement : 1° la

1. Lannelongue, Un tour du monde, Paris, 1910. — Consulter également : F. Jayle, La dépopulation en France, *Bull. de la Soc. de l'Internat*, 1910, p. 155. — Hutinel et Lesné, *in* Hutinel, *Les maladies des enfants*, I, p. 275 ; 1909. — J. Comby, Le problème de la dépopulation, *Arch. de méd. des enfants*, 1911, p. 291. — Maurice Deschamps, Dépopulation de la France. Mortalité infantile. Ignorance et misère, *Thèse de Paris*, 1911. — Lucien March, Pour la race, infertilité et puériculture, *Revue d'hygiène et de médecine*, 1911, n° 1. — Dépopulation et eugénique, *Eugénique*, 1913, p. 10. — H. Triboulet, La dépopulation : remèdes possibles, *L'Enseignement médico-mutuel international*, février 1912. — Janicot, La dépopulation et l'hygiène, *Bulletin médical*, 1912, etc.

mortalité embryonnaire ou *fœtale* ; 2° la *mortinatalité* ; 3° la *mortalité de la naissance à quinze ans* ; 4° la *mortalité pendant la première année.*

1° **Mortalité embryonnaire ou fœtale**. — Le taux de la mortalité embryonnaire ou fœtale est difficile à préciser. D'une part, beaucoup de femmes font des fausses couches au cours des premiers mois de la grossesse, sans s'en rendre compte ; d'autre part, un grand nombre avortent sans appeler le médecin. Ce qui est certain, c'est la *fréquence considérable des avortements.*

En France, d'après Guillemeau et Devilliers, il y aurait 1 avortement sur 4 ou 5 grossesses. Pour Doléris, qui a compulsé plus de 100.000 observations recueillies dans les registres des maternités parisiennes au cours de ces dernières années, il se produirait de 3 à 10 avortements pour 100 grossesses : les chiffres les plus élevés se rencontrent dans les quartiers les plus populeux. A Paris, selon Georges Bertillon, on compterait 1.000 avortements pour 8 à 9.000 naissances et au total 50.000 avortements au moins chaque année.

En Allemagne, le chiffre des avortements semble être aussi élevé qu'en France. Il se produit, d'après Hegar, 1 avortement sur 8 ou 10 naissances ; d'après Seitz, 1 sur 5 ou 6. Pour ces auteurs, le nombre des avortements annuels en Allemagne serait de 200.000 à 400.000, et pourtant les poursuites judiciaires pour manœuvres abortives sont beaucoup plus fréquentes dans ce pays que partout ailleurs.

En dehors des avortements provoqués qui sont très fréquents, les *causes d'interruption de grossesse* sont nombreuses. Ce sont : la syphilis des parents en première ligne, la tuberculose, le cancer, les intoxications diverses et l'alcoolisme, les infections aiguës, les traumatismes accidentels ou chirurgicaux, le surmenage, etc. Ce sont encore les affections génitales maternelles (malformations et tumeurs utérines, annexites, etc.), les lésions de l'œuf (insertions vicieuses du placenta, hydramnios, gémellité, etc.).

2° **Mortinatalité**. — La venue au monde d'enfants morts est assez fréquente.

En 1911, le nombre des mort-nés est de 33.840 ; en 1912, il est de 34.312 ; en 1913, de 34.119. Si l'on rapporte ces nombres au total des naissances, on trouve une proportion moyenne de 44 mort-nés pour 10.000 nouveau-nés.

Pendant le premier semestre de 1914, on a compté 14.154 mort-nés et pendant la période correspondante de 1915, 10.364.

Les causes qui provoquent l'expulsion de mort-nés sont multiples.

Les *traumatismes obstétricaux*, une extraction artificielle à l'aide du forceps ou de la version, en cas de rétrécissement pelvien, peuvent provoquer une lésion mortelle : hémorragie méningée, compression du cerveau ou du bulbe, etc.

L'*asphyxie* du nouveau-né peut être la conséquence d'un état grave de la mère (éclampsie, cardiopathie, tuberculose avancée, etc.) ou d'une gêne de la circulation fœto-placentaire (insertion vicieuse, compression du cordon, etc.).

Une *anémie mortelle* est parfois consécutive à une hémorragie abondante, due à une déchirure du placenta ou à la rupture du cordon.

L'*infection* est assez commune. Elle est d'origine sanguine ou d'origine amniotique.

L'infection par *voie sanguine* peut être réalisée par la plupart des germes qui rendent la mère malade : pneumocoque, streptocoque, bacille d'Eberth, etc. ; l'agent de la syphilis tient le premier rang.

L'infection d'*origine amniotique* est d'autant plus à craindre qu'un temps plus long s'est écoulé entre la rupture des membranes et la naissance. Lorsque les enfants ont séjourné dans un œuf putréfié, la mort s'observe dans un cinquième des cas (Demelin et Létienne).

Les *malformations fœtales* enfin, et en particulier les malformations cardiaques, sont souvent incompatibles avec l'existence.

3° Mortalité de la naissance à quinze ans. — Les enfants âgés de moins de quinze ans fournissent environ *un quart de la mortalité totale* ; en 1901, par exemple, sur 1.000 décès. 243 sont survenus pendant les quinze premières années de la vie.

D'autre part, un tiers environ des enfants *meurent avant d'avoir atteint l'âge de quinze ans*. Pour la période 1896-1900, sur 1.000 enfants nés, on a compté :

Au cours de la 1re année	160 décès.
— — 2e —	50 —
— — 3e —	25 —
— — 4e —	17 —
— — 5e —	13 —
De 5 à 10 ans	56 —
De 10 à 15 —	34 —
Total	355 —

Les enfants paient donc un lourd tribut à la mort. La mortalité est d'autant plus faible que les enfants sont plus âgés, d'autant plus forte qu'ils sont plus jeunes ; elle atteint son *maximum au cours de la première année.*

Cette constatation ressort également des statistiques qui indiquent le *nombre de décès par rapport aux sujets vivants du même âge.*

Pour la période 1894-1898, par exemple, alors que la *mortalité globale* pour tous les âges était de 20,9 p. 1.000, il est mort annuellement :

	Pour 1.000 vivants du même âge.
Entre 0 et 1 ans	202,0 —
— 1 et 4 —	20,8 —
— 5 et 9 —	4,6 —
— 10 et 14 —	3,1 —
— 15 et 19 —	5,2 —

4° Mortalité pendant la première année. — C'est pendant la première année que la mortalité est de beaucoup la plus considérable. Nous allons envisager successivement le *taux* de cette mortalité et ses *causes*.

Taux de la mortalité. — Le taux de la mortalité, au cours de la première année, est représenté par les nombres suivants :

Années.	Nombre de décès annuels de 0 à 1 an.	Années	Nombre de décès annuels de 0 à 1 an.
1895	148 942	1911	116 620
1896 à 1900. . .	134.434	1912	78.363
1910	85.626	1913	83.883 [1]

Si on ne tient pas compte de l'année 1911, pendant laquelle les chaleurs ont été exceptionnelles, on remarque que la mortalité a été en décroissance depuis 1895. Cette *diminution de la mortalité* ne dépend pas uniquement de l'abaissement de la natalité ; elle est *réelle*, ainsi qu'on peut le constater en établissant le pourcentage des décès par rapport aux enfants nés vivants.

Sur 1.000 enfants nés vivants, il en est mort avant un an :

De 1892 à 1895. . . .	258	En 1909.	117
De 1896 à 1900. . . .	229	En 1910.	110
De 1901 à 1905. . . .	164	En 1911.	157
En 1906.	145	En 1912.	104
En 1907.	129	En 1913.	112
En 1908	129		

1. Le nombre des décès pendant les années 1914 et suivantes n'est pas encore connu.

La mortalité est surtout élevée au cours du premier mois. Avant un mois survient plus du tiers des décès de la première année, comme le montre le tableau suivant :

	Mortalité pendant le premier mois pour 100 décès de 0 à 1 an.		Mortalité pendant le premier mois pour 100 décès de 0 à 1 an.
1881 à 1885. . . .	37,72	1901 à 1905. . . .	35,13
1886 à 1890. . . .	37,12	1906 à 1910. . . .	34,66
1891 à 1895. . . .	35,99	1910.	35,17
1896 à 1900. . . .	33,77		

Pendant le premier mois, en outre, la mortalité présente deux accentuations très nettes, la première et la troisième semaine de la vie (Wallich) [1].

La mortalité va en décroissant de la naissance jusqu'à l'âge d'un an.

Les chiffres recueillis par Maurel [2], pour la période de 1891 à 1900, sont très instructifs à cet égard. Cet auteur, prenant comme point de départ un groupe de 1.000 nouveau-nés, a établi, de la manière qui suit, le nombre de survivants et de décédés après les premiers jours, puis après chaque mois de la première année :

Age.	Survivants.	Décédés.	Nombre des décès pour 1 000 journées vécues.
A la naissance.	1.000	»	»
Après 4 jours.	980,1	19.9	4,02
— 9 —	970,4	9,7	1,98
— 14 —	961,2	9,2	1,90
— 30 —	41,9	19,3	1,35
— 2 mois.	921 9	20,0	0,71
— 3 —	905,5	16.4	0,59
— 4 —	892,4	13,1	0,48
— 5 —	882,6	9,8	0,36
— 6 —	874,5	8,1	0,30
— 7 —	868,0	6,5	0,24
— 8 —	861,0	7,0	0,27
— 9 —	854.1	6,9	0,27
— 10 —	847.1	7,0	0,27
— 11 —	840,1	7,0	0,28
— 12 —	833,8	6,3	0,25

1. Wallich, Mortalité infantile des quatre premières semaines, *XVIIe Congrès intern. de médecine*, Londres, 1913. Section VIII, Obstétrique et gynécologie.

2. E. Maurel, Hygiène alimentaire du nourrisson. Paris, 1903.

Les diverses statistiques démontrent que la mortalité est surtout forte au cours de la première année et principalement pendant le premier mois. C'est donc surtout pendant cette phase de la vie qu'est urgente la lutte contre la mortalité infantile.

Causes de la mortalité pendant la première année. — Les causes de la mortalité pendant la première année sont multiples. Balestre et Giletta de Saint-Joseph[1], dans une statistique établie pour Paris et les villes de plus de 30.000 habitants, portant sur les années 1892 à 1897, fournissent les données suivantes :

Sur 1.000 décès de zéro à un an :

384,70	sont causés par	la diarrhée infantile
147,29	—	les affections des voies respiratoires.
170,76	—	la débilité congénitale.
24,70	—	la tuberculose.
49,61	—	les maladies contagieuses.
222,92	—	les autres causes.

Cette statistique, déjà ancienne, est incomplète : d'une part, elle ne porte pas sur le territoire entier ; d'autre part, elle néglige de nombreuses causes de mort, que l'incertitude du diagnostic clinique ne permet pas de préciser.

Les nombres précédents n'ont donc pas une valeur absolue. Pour se rendre compte des causes de la mortalité et de la morbidité de la première enfance, il importe d'analyser les faits dans leurs détails.

Les causes de mort sont : le mode d'alimentation, les affections du tube digestif, les affections des voies respiratoires, les maladies infectieuses aiguës, la tuberculose, la syphilis, la débilité congénitale et diverses affections plus rares.

A. Mode d'alimentation. — Parmi les causes de la mortalité des enfants du premier âge, le mode d'alimentation tient le premier rang. Il est indispensable d'apporter quelques précisions et de considérer le rôle joué par les différents modes d'allaitement, ainsi que par l'alimentation du sevrage[2].

a. *Allaitement maternel.* — C'est avec l'allaitement maternel que

1. Balestre et Giletta de Saint-Joseph, Mortalité de la première enfance dans la population urbaine de la France, de 1892 à 1897, Paris, Doin, 1901.

2. Nobécourt, Conférences pratiques sur l'alimentation des nourrissons, 2e éd., 1914, Masson et Cie. — Maurice Loriot, Sur la mortalité infantile et l'alimentation des nourrissons. *Thèse de Paris*, 1911.

la mortalité est la plus faible. D'après une enquête de Variot et Bourdeau de Fontenay [1], portant sur 4.520 enfants de femmes de la campagne venant comme nourrices chercher des enfants assistés, elle est de 4,14 p. 100 (1908-1909).

Ce nombre est particulièrement faible. Dans d'autres circonstances, la mortalité peut être notablement plus élevée.

Lüling [2], en 1899-1900, a trouvé qu'elle atteignait 14 p. 100 dans une statistique portant sur 13.952 enfants de multipares ayant eu leur dernier-né à la clinique Baudelocque.

Bonnaire [3], ayant fait à la Maternité, en 1912 et 1913, une enquête sur 6.795 enfants de mères multipares, a noté une mortalité de 15 p. 100.

b. *Allaitement mercenaire*. — L'allaitement mercenaire, pratiqué par des *nourrices sur lieu*, donne des résultats sensiblement comparables à ceux de l'allaitement maternel.

L'élevage au sein, pratiqué par les *nourrices à distance*, qui emmènent l'enfant chez elles, semblerait devoir être beaucoup plus défavorable. De fait L. Petit [4] et Luling ont trouvé, dans ce dernier cas, une mortalité de 50 et de 31,29 p. 100. Mais Bonnaire n'a relevé qu'une mortalité de 12 p. 100, et la statistique des enfants assistés, établie en 1898, donne 3.880 morts sur 36.844 enfants au sein, soit 10,5 p. 100.

c. *Allaitement artificiel*. — L'allaitement artificiel entraîne toujours une mortalité plus élevée que l'allaitement au sein. Lorsqu'il est pratiqué *dans la famille*, la mortalité atteint déjà 16 p. 100 d'après Bonnaire, 32 p. 100 d'après Petit ; quand il est pratiqué *à distance*, elle s'élève à 30 p. 100 d'après Bonnaire, à 63 p. 100 d'après Petit. Sur 48.083 enfants assistés, élevés dans ces conditions en 1898, 8.314 sont morts, soit 17,2 p. 100 [5]. Les statistiques les meilleures se rapportant à l'élevage au biberon donnent une mortalité voisine de 10 p. 100.

La supériorité de l'allaitement naturel sur l'allaitement artificiel est donc incontestable ; l'allaitement maternel lui-même est préfé-

1. Variot et Bourdeau de Fontenay *La Clinique infantile*, VII, n° 2, 15 janvier 1909. — Bourdeau de Fontenay, Considérations sur le contrôle de l'élevage des nourrissons, *Thèse de Paris*, 1908-1909. — Variot, *Traité d'hygiène infantile*, 1910.

2 Luling, Mortalité des nourrissons en rapport avec la modalité de leur alimentation, *Thèse de Paris*, 1900.

3 Bonnaire, Guide pour l'assistance de puerpéralité, 1914.

4. Petit, Le droit de l'enfant à sa mère, *Thèse de Paris*, 1895.

5. Rapport officiel cité par Maurel, *loc. cit.*, p. 73.

rable à l'allaitement mercenaire. Le sein donne une mortalité moindre, une morbidité plus faible que le biberon.

Mais les statistiques globales ne fournissent qu'une idée imparfaite de la réalité ; elles ne tiennent pas compte des facteurs multiples qui sont intervenus, à côté du mode d'alimentation, pour provoquer la mort.

Il convient d'entrer dans le détail des faits, pour apprécier quel est le rôle exact de l'alimentation dans la mortalité des nourrissons.

d. *Facteurs rendant nuisible l'allaitement naturel.* — L'allaitement naturel constitue la meilleure sauvegarde du nourrisson ; encore faut-il qu'il soit pratiqué dans de bonnes conditions. Si celles-ci ne se trouvent pas réalisées, il devient nuisible et même dangereux.

L'insuffisance de la sécrétion lactée, la mauvaise qualité du lait, liées aux émotions morales de la nourrice, à la menstruation, aux fatigues, à une alimentation défectueuse, etc., ou provoquées par l'alcoolisme, par une maladie générale ou locale, en particulier par la tuberculose ; *la mauvaise réglementation* des tétées, irrégulières, trop copieuses ou insuffisantes, aboutissant à la suralimentation ou à l'hypoalimentation, entraînent des troubles de la croissance et des troubles digestifs. Par exemple, Maurel, en 1898, sur 36.644 enfants assistés élevés au sein, en a trouvé 1.089 atteints de gastro-entérites, soit une proportion de 3,14 p. 100. Les troubles sont en général passagers et peu graves ; ils peuvent néanmoins, par leur persistance, amener la mort.

Les *intoxications professionnelles* des mères constituent des dangers pour les enfants qu'elles allaitent. Leur rôle est toutefois diversement apprécié (Mornet) [1].

Pour le *tabagisme*, auquel se trouvent exposées les ouvrières des manufactures de tabac, les opinions sont partagées. Jacquemart, Etienne [2], Jaucent, Simonini, considèrent que l'allaitement par une mère intoxiquée comporte un mauvais pronostic.

Les recherches d'Etienne ont porté sur 17 familles d'ouvrières employées à la Manufacture nationale des tabacs de Nancy. La mortalité totale, sur 93 grossesses, a été de 42 p. 100 jusqu'à l'âge

1. Mornet, La protection de la maternité en France (Etude d'hygiène sociale), *Thèse de Paris*, 1909.

2. G. Etienne, Etudes de démographie ouvrière. La mortalité infantile dans les familles des ouvrières de la manufacture des tabacs de Nancy, *Revue méd. de l'Est*, Nancy, 1897, p. 556.

de deux ans, de 37 p. 100 en faisant abstraction des 8 mort-nés. Pour les mêmes périodes, la mortalité infantile dans la population ouvrière de Nancy était de 20 p. 100 (Haushalter) [1], de 17 p. 100 (Etienne) [2]. Le pronostic est très grave si l'allaitement est poursuivi après la rentrée à la manufacture (sur 8 cas, Etienne a observé 8 morts) ; il est meilleur si l'allaitement cesse au moment de la rentrée ; il devient bon si l'allaitement maternel peut être poursuivi pendant assez longtemps avant cette rentrée.

D'autres auteurs, par contre, Foiré, Lebail, Audigé, Mlle Grimpet [3], ont nié l'influence nocive du tabagisme sur la sécrétion lactée.

Certaines analyses semblent démontrer que le lait des mères tabagiques, sécrété en petite quantité, est pauvre en albumine. D'après Simonini, la présence de nicotine n'est pas prouvée.

Les effets nuisibles du *saturnisme* sont moins discutés que ceux du tabagisme. Le nombre de femmes qui se trouvent exposées à son atteinte est d'ailleurs plus élevé. Le plomb est, en effet, utilisé dans la fabrication des fleurs artificielles et des jouets, l'industrie textile, le nettoyage des dentelles, la fabrication des crayons, des poteries, les compositions d'imprimerie, etc. Rennert a montré combien grande étaient la morbidité et la mortalité des enfants nés de mères saturnines : 56 enfants sur 79 ont été malades et 28 ont succombé.

Le plomb passe dans le lait (Constantin Paul). Balland [4] en a dosé un demi-milligramme dans 115 grammes de lait. Les enfants issus de femmes saturnines ne doivent donc pas être élevés au sein de leurs mères, à moins que celles-ci n'abandonnent leur profession (Ribemont-Dessaignes et Lepage).

Si l'on évite les causes nocives que nous venons d'énumérer, l'*allaitement maternel constitue le meilleur moyen de lutter contre la mortalité infantile.* Il faut l'encourager dans la plus large mesure, permettre à toutes les mères d'allaiter leurs enfants, sauf quand leur état de santé constitue une contre-indication, les diriger pour éviter qu'elles ne commettent des fautes préjudiciables à leurs nourrissons.

1. Haushalter, De la mortalité infantile dans la classe ouvrière de Nancy, *Revue méd. de l'Est*, 15 avril 1897, p. 229.

2. Etienne, Etudes de démographie ouvrière. Natalité et mortalité dans la population ouvrière de Nancy, *Revue méd. de l'Est*, 1897, p. 356.

3. Mlle Grimpet, Influence du tabac sur la grossesse et la santé des nourrissons des ouvrières de la manufacture du tabac de Lille, *Thèse de Lille*, 1906.

4. Balland, Influence du saturnisme sur la marche de la grossesse, le produit de la conception et l'allaitement. *Thèse de Paris*, 1896.

La direction et le contrôle doivent être des plus stricts, quand l'allaitement est pratiqué à distance par des nourrices mercenaires. Les femmes de la campagne, en effet, par ignorance ou par mauvaise foi, commettent souvent des fraudes qui sont des menaces constantes pour la vie des enfants confiés à leurs soins.

e. *Causes d'infériorité de l'allaitement artificiel.* — L'allaitement artificiel est inférieur à l'allaitement naturel. Non seulement il entraîne une mortalité plus élevée, mais encore il expose aux affections gastro-intestinales, à l'atrophie-athrepsie, à l'hypotrophie, au rachitisme, à la maladie de Barlow, etc. Sur 48.083 enfants assistés, élevés au biberon en 1898, Maurel a relevé 3.937 décès causés par la gastro-entérite, soit une proportion de 8,18 p. 100.

L'infériorité de l'allaitement artificiel — et, dans l'espèce, il s'agit surtout de l'alimentation avec du lait de vache — tient à des causes multiples.

Ce sont, en premier lieu, les *différences des laits de femme et de vache*, tant dans leur composition chimique que dans leurs qualités biologiques. Leur teneur en beurre, en sucre, en caséine, en sels, diffère ; le lait de la femme contient des ferments qui font défaut dans celui de la vache [1] ; les albumines jouissent d'une certaine spécificité, et, par suite, sont nuisibles pour les jeunes d'une autre espèce.

Ce sont, d'autre part, les *difficultés de la pratique de l'allaitement artificiel*. Pour qu'il ne soit pas nuisible, il faut qu'il soit soumis à des règles précises.

α. *Le lait doit être produit dans de bonnes conditions.* L'alimentation de la vache laitière doit être telle que son lait ait la composition chimique voulue et que sa santé reste bonne ; il faut en exclure certains produits qui rendent le lait dangereux pour l'enfant, tels que l'herbe verte, les navets, les raves, les feuilles de betteraves, les pulpes de betterave conservées dans les silos, les drèches de distillerie et de brasserie, les tourteaux [2], etc. Il faut éliminer le lait des vaches en état de gestation, de vêlage récent, de rut, des vaches malades, atteintes de mammites, de fièvre aphteuse, de diarrhée.

Nombre de nourrissons sont malades parce que ces facteurs sont

1. Nobécourt et Prosper Merklen, Les ferments du lait, leur nature et leurs propriétés biologiques. Ont-ils un rôle utile dans la nutrition du nourrisson ? *La Presse médicale*, 24 et 27 décembre 1902.

2. Aviragnet, Inconvénients et dangers du lait de vaches nourries de résidus industriels, *IIIe Congrès international de protection de l'enfance*, Berlin, 1911.

méconnus. La mortalité élevée à certaines périodes et dans diverses régions en est la conséquence.

β. *Le lait doit être trait proprement.* — La salle de traite, les mamelles, le costume (fig. 6) et les mains du trayeur, les récipients et tous les accessoires de l'étable doivent être d'une propreté rigoureuse.

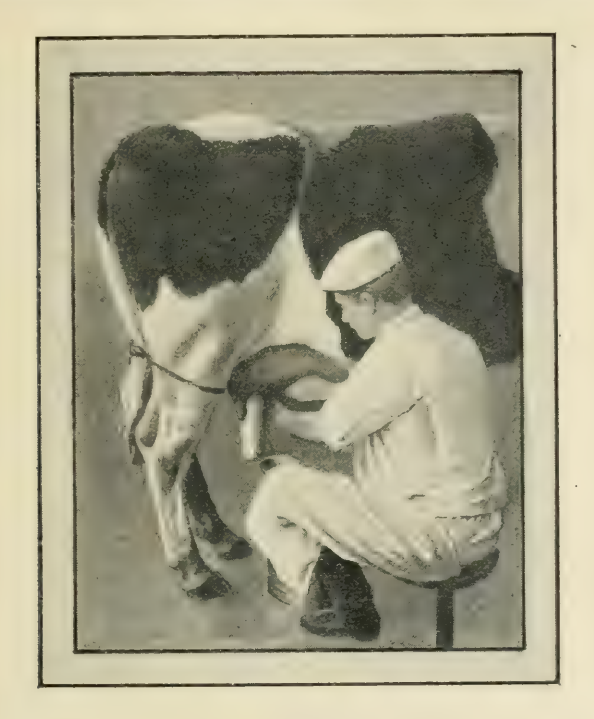


Fig. 6. — Traite aseptique, Costume du trayeur.

Cependant tous ces soins ne permettent-ils pas d'obtenir, dans la pratique, un lait *aseptique*, car les établissements où ils peuvent être pris d'une façon rigoureuse (fig. 7) sont exceptionnels, et en somme le lait est toujours microbien. Il n'en est pas moins important de restreindre le plus possible les pollutions qui amènent son altération rapide, surtout pendant la saison chaude.

γ. *Le lait doit être donné à l'enfant privé de microbes et sans addition de substances nuisibles.* — En dehors des circonstances exceptionnelles où le lait frais est aseptique, le lait ne doit être utilisé qu'après *stérilisation*. La stérilisation par les substances chimiques, borax, acide salicylique, formol, etc , est dangereuse. Seule la stéri-

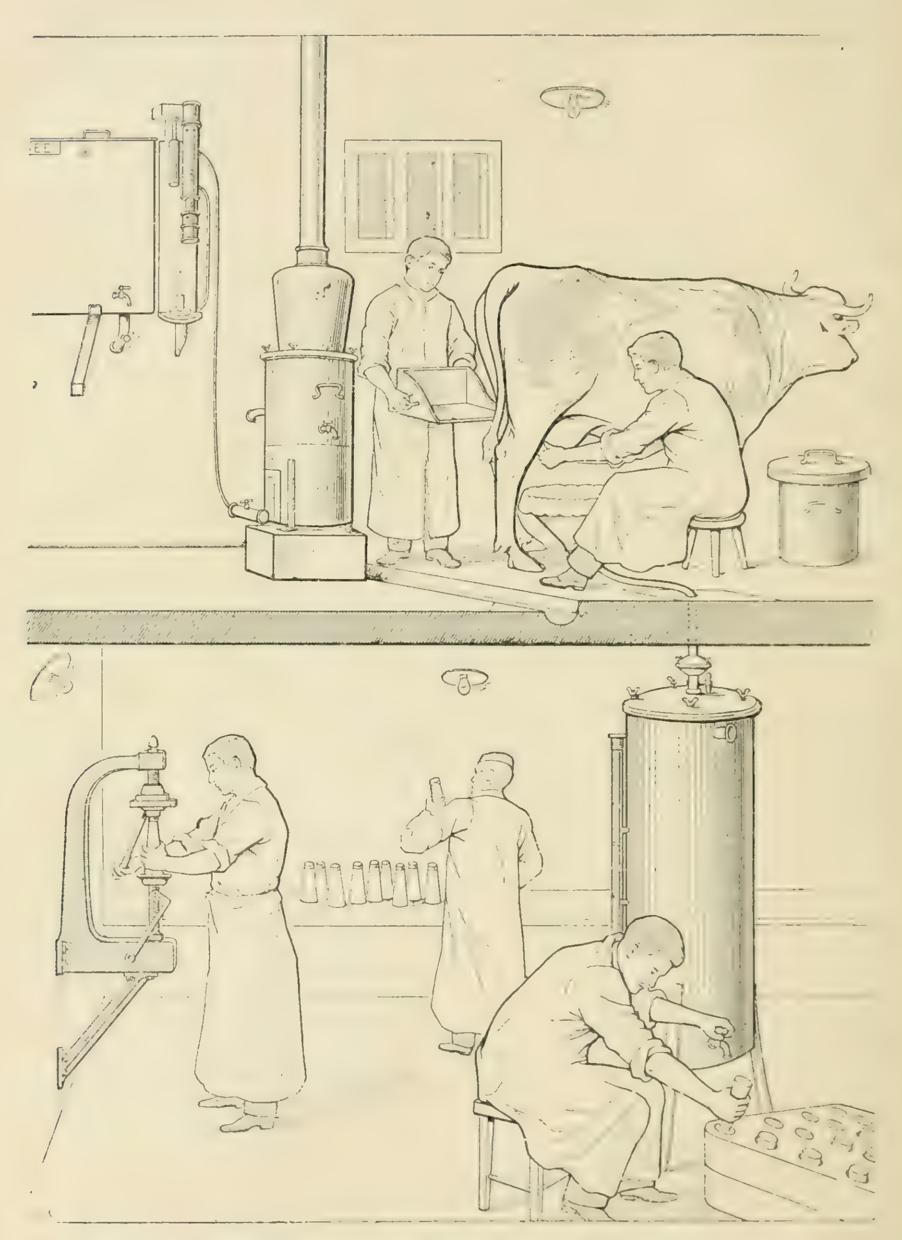


Fig. 7. — Opération de la traite aseptique (Linas). Salle spéciale de traite au rez-de-chaussée. Salle d'embouteillage au sous-sol.

lisation par la chaleur, réalisée suivant des techniques diverses, est autorisée.

La stérilisation du lait a constitué un grand progrès dans la lutte contre la mortalité infantile. Encore faut-il qu'elle soit effectuée en se conformant à des règles précises. Sinon, on expose les enfants à des dangers d'autant plus redoutables que leur cause échappe facilement.

Comme les fraudes sur le lait sont faciles à commettre, en particulier le mouillage et l'addition de substances chimiques, la surveillance du lait constitue un moyen efficace de lutte contre la mortalité infantile.

δ. *La technique de l'allaitement doit être convenablement réglée.* — Les biberons et les tétines doivent être proprement tenues, les corrections apportées à la composition du lait, les rations, les repas doivent être minutieusement réglés.

La morbidité et la mortalité des bébés allaités artificiellement tiennent pour une grande part aux fautes commises.

Pour juger les résultats de l'allaitement artificiel, il ne faut donc pas se borner à l'étude des statistiques globales. Il est incontestable que le lait de vache (et on peut dire la même chose pour les autres laits, celui de chèvre en particulier) ne vaut pas le lait de la femme ; mais ses inconvénients sont très diminués s'il est convenablement utilisé. L'observation quotidienne, les statistiques que nous produisons plus loin, en fournissent des preuves nombreuses.

Mais pour se procurer du lait de bonne qualité, pour l'administrer d'une façon rationnelle, il faut des ressources, une éducation, des précautions qui font défaut à beaucoup de femmes. Il est donc nécessaire de mettre du bon lait à la portée de toutes les mères et de surveiller la façon dont elles l'emploient.

ε. *Alimentation du sevrage.* — L'alimentation à l'époque du sevrage doit être l'objet de soins particuliers. A ce moment, l'enfant est déjà plus résistant et la mortalité est moindre ; néanmoins il est encore très susceptible. Des troubles digestifs, des troubles de la nutrition, le rachitisme, peuvent se développer, et s'ils ne sont pas toujours mortels, ils diminuent sa résistance vis-à-vis des maladies infectieuses, dont ils aggravent le pronostic.

Il importe donc de choisir des aliments de bonne qualité, lait, farine, œufs, etc. ; de régler les régimes et de ne substituer que progressivement une alimentation variée à l'alimentation lactée exclusive.

En résumé, une alimentation défectueuse est une cause très impor-

tante de morbidité et de mortalité pendant la première enfance. Procurer une bonne alimentation aux nourrissons constitue une des bases de la lutte contre la mortalité infantile.

B. Affections gastro-intestinales. — Les *affections gastro-intestinales*, les *gastro-entérites*, dont l'expression la plus banale est la *diarrhée infantile*, tuent un grand nombre de nourrissons. Dans les statistiques, la mortalité qui en est le résultat se confond en grande partie avec la mortalité liée au mode d'allaitement, car ce sont les fautes d'hygiène alimentaire qui en sont les causes les plus habituelles.

Les chiffres ci-après, empruntés aux études de Mme Cayrol-Blum [1] et de Jarricot [2], indiquent le nombre de décès sur 1.000, attribuables aux affections gastro-intestinales entre zéro et un an, dans quelques-unes des principales villes de France, pour la période de 1892 à 1901 :

Paris. . .	376	décès par gastro-entérite sur 1.000	décès de 0 à 1 an.
Bordeaux. .	424	—	—
Limoges. .	207	—	—
Nîmes. . .	296	—	—
Tourcoing .	378	—	—
Montpellier.	319	—	—
Lyon. . .	266	—	—

A Lille, d'autre part, Bué [3] a pu relever les chiffres suivants :

En 1903. .	48	décès par gastro-entérite sur 100	décès de 0 à 1 an.
En 1904. .	61	—	—
En 1905. .	47	—	—
En 1906. .	49	—	—

En 1911, l'*entérite* provoquée par les chaleurs exceptionnelles de l'été a été la cause principale de la mortalité infantile. Sur 118.205 décès de zéro à un an, 46769, soit près de la moitié, lui ont été attribués ; 6.514 décès de un à deux ans ont eu la même cause (*Rapport du directeur de l'assistance et de l'hygiène publiques au ministère de l'intérieur sur la situation sanitaire de la France*).

C. Affections des voies respiratoires. — Les broncho-pneumonies, fréquentes chez les nourrissons, sont souvent cause de leur

1. Mme Cayrol-Blum, Étude statistique sur la mortalité infantile à Montpellier, de 1892 à 1901. *Thèse de Montpellier*, 1902.

2. J. Jarricot, Consultations de nourrissons et gouttes de lait, Paris, 1912.

3. V. Bué, La défense de l'enfant. La puériculture à Lille, *La Presse médicale*, 25 janvier 1908.

mort, qu'elles soient la conséquence d'un refroidissement ou d'un coryza, d'une rougeole, d'une coqueluche, d'une grippe, etc.

Pour la période de 1892 à 1901, dans les grandes villes précédemment citées, le nombre des décès dus aux affections respiratoires a été le suivant :

Paris. . .	169	décès par affections	respiratoires sur 1.000	de 0 à 1 an.
Bordeaux. .	121	—	—	—
Limoges. .	210	—	—	—
Nîmes. . .	161	—	—	—
Tourcoing .	146	—	—	—
Montpellier.	158	—	—	—
Lyon. . .	178	—	—	—

D. Maladies infectieuses aiguës. — Les maladies infectieuses aiguës ne sont pas une cause très fréquente de mort avant l'âge d'un an ; c'est surtout pendant la deuxième et la troisième année qu'elles frappent le jeune enfant.

Les nourrissons, en effet, semblent présenter à l'égard des *fièvres éruptives* une immunité relative ; elles sont en tout cas plus rares chez lui que chez les enfants plus âgés. Par contre, lorsqu'elles l'atteignent, elles sont souvent graves.

La *rougeole* est peu fréquente chez le nourrisson. Hutinel et Darré[1] admettent l'immunité relative du nourrisson à l'égard de la rougeole ; cependant, au cours d'une épidémie de rougeole chez des nourrices allaitant de très jeunes enfants, ils ont vu ces derniers présenter tous une éruption de rougeole atténuée. Variot [2], sur 1.375 cas, ne l'a observée que 7 fois au-dessous d'un an. D'après Sperk [3], à la Clinique universitaire de Vienne, de 1905 à 1909, sur 552 cas de rougeole survenant durant la première année, 85,4 p. 100 appartiennent au deuxième semestre, 14,6 au premier et aucun cas n'a été signalé durant le premier mois.

Toutefois, pendant le premier âge, la mortalité que détermine la rougeole est, de l'avis de tous les auteurs, relativement élevée par rapport au nombre de cas observés. Bénigne à la campagne et dans la clientèle de ville, elle revêt un caractère de gravité particulière dans le milieu hospitalier, du fait des broncho-pneumonies qui viennent souvent la compliquer. A l'asile de Médan, réservé aux enfants

1. Hutinel et Darré, *in* Hutinel, Les maladies des enfants, I, 1909.

2. Variot, Immunité des nourrissons contre les fièvres éruptives et contre certaines maladies infectieuses, *La Clinique infantile*, 15 octobre et 1er novembre 1911.

3. Sperk, Masernerkrankung bei unterjahrigen Kindern, *Gesellsch. f. inn Medizin u. Kinderheilk.* Vienne, 21 janvier 1909.

débiles, Méry et Malhéné [1], sur 200 enfants entrés du 15 mars 1910 au 1er janvier 1913, ont constaté 43 décès, dont 23 furent causés par la rougeole.

La *scarlatine* est peu fréquente pendant le premier âge. Cependant elle peut se rencontrer et revêtir parfois des formes sévères. Johannessen [2], sur 1.040 décès par scarlatine, survenus à Christiana de 1862 à 1878, chez les enfants de zéro à quinze ans, a relevé les chiffres suivants :

Age.	Nombre de décès.	Pourcentage par rapport au chiffre total.
1 mois	0	9,8 pour 100
2 et 3 mois	3	
4 à 6 —	12	
7 à 12 —	78	

La mortalité durant les premiers mois de la vie, du fait de la scarlatine, est donc faible. Elle devient, par contre, plus importante au cours des deuxième et troisième années ; elle cause alors, d'après Johannessen, 43 p. 100 des décès survenus par scarlatine chez les enfants de moins de 15 ans.

La *variole* est exceptionnelle depuis la pratique régulière de la vaccination jennérienne. Le nourrisson ne possède pas, vis-à-vis d'elle, la même immunité naturelle que vis-à-vis des autres fièvres éruptives; lorsqu'il est atteint, il meurt dans plus de 50 p. 100 des cas.

La *varicelle*, maladie bénigne, est relativement rare chez le nourrisson.

La *coqueluche*, exceptionnelle avant six mois, devient plus fréquente au cours du second semestre de la vie et surtout de un à quatre ans. Bertillon, réunissant les cas de coqueluche survenus à Paris de 1898 à 1902, a noté :

De 0 à 1 an	691 cas.	De 10 à 15 ans	5 cas.
De 1 à 4 ans	1.047 —	De 15 à 19 —	2 —
De 5 à 9 —	129 —	De 25 à 29 —	1 —

La coqueluche n'est donc pas rare chez l'enfant du premier âge ; elle revêt chez lui une gravité particulière.

La *diphtérie* respecte relativement le nourrisson ; mais lorsqu'elle

1. Méry et Malhéné, La défense contre les maladies contagieuses à l'asile des débiles de Médan, *Bull. de la Soc. de pédiatrie de Paris*, 14 janvier 1913.

2. Johannessen, La répartition épidémique de la scarlatine en Norvège. Christiania, 1884.

survient chez lui, elle atteint presque toujours le larynx et détermine un croup généralement mortel.

D'une enquête faite en Belgique en 1897 [1] sur l'efficacité du sérum antidiphtérique, il résulte que 734 malades furent traités et que 118 succombèrent, soit 16 p. 100. Le pourcentage de la mortalité se décomposait ainsi :

1re année. . . .	50 p. 100.	3e à 5e année. . .	18 p. 100.
2e —	40 —	5e à 10e —	16 —
3e —	26 —	Au-dessus de 10 ans. .	5 —

La *grippe* a été considérée comme une rareté chez le nourrisson et certains auteurs estiment même que le nouveau-né jouit d'une sorte d'immunité à son égard. Au contraire elle est loin d'être exceptionnelle chez le nourrisson. Elle se présente chez lui sous des formes diverses et avec une gravité variable. Au cours de l'épidémie de 1918, Achard [2], à la petite crèche de l'hôpital Necker, en a observé 32 cas au-dessous de 2 ans, se rangeant en trois groupes :

	Cas.	Guérisons.	Morts.
Grippe simple.	6	6	0
Grippe avec bronchite ou congestion pulmonaire légère.	12	11	1
Grippe compliquée de broncho-pneumonie. .	14	4	10

Le nourrisson ne jouit donc pas d'une immunité réelle à l'égard de la grippe qui souvent chez lui est mortelle. Il est seulement moins exposé aux contagions du dehors ; il contracte surtout la maladie au contact de sa mère.

D'autres maladies infectieuses aiguës, relativement peu fréquentes, peuvent causer la mort du nourrisson : *méningite cérébro-spinale épidémique, paralysie infantile épidémique, fièvre typhoïde*, etc.

Les infections aiguës que nous venons d'envisager nécessitent, malgré leur rareté relative, des mesures méthodiques de prophylaxie. Elles sont, en effet, *évitables*.

E. Tuberculose. — Pendant longtemps on a considéré la tuberculose du nourrisson comme une rareté. En réalité, elle constitue un facteur appréciable de mortalité infantile. A Paris, d'après les statistiques, chaque année, 230 nourrissons en moyenne succombent à la

1. Enquête officielle sur l'efficacité du sérum antidiphtérique en Belgique, *Presse médic. belge*, t. XXXIX, 12.

2. Achard, La grippe des nourrissons, *Acad. de médecine*, 18 mars 1919.

tuberculose durant la première année, comme le montre le tableau suivant :

Années.	Tuberculose pulmonaire.	Autres tuberculoses.	Total.
1900	41	185	226
1901	84	196	280
1902	72	180	252
1903	109	185	294
1904	73	170	243
1905	57	181	238
1906	67	169	236
1907	79	169	248
1908	53	136	189
1909	59	118	177
1910	44	178	222
1911	57	162	219
1912	51	123	174

Les constatations nécropsiques et la pratique systématique des réactions à la tuberculine montrent que la fréquence de la tuberculose, minime pendant les premiers mois, augmente rapidement avec l'âge.

La *fréquence de la tuberculose aux autopsies* de nourrissons est indiquée (pour 100 autopsies) dans le tableau suivant :

	Kuss[1] (1898).	Benjamin et Sluka[2] (1905).	Comby[3] (1908).
De 0 à 3 mois.	3 p. 100 (de 0 à 12 mois)	6 p. 100	2 p. 100
De 3 à 6 —		17 —	18 —
De 6 à 12 —		22 —	27 —
De 1 à 2 ans.	24 —	42 —	43 —
De 2 à 4 —	40 —		

La *fréquence des réactions positives à la tuberculine* concorde à peu près avec les données précédentes :

	Cuti-réaction (Von Pirquet).	Intradermo-réaction. Mantoux et (J. Lemaire)[4].	Intradermo-réaction. (Paisseau et L. Tixier)[5].
De 0 à 3 mois.	5 p. 100 (de 0 à 12 mois)	»	7.7 p. 100
De 3 à 12 —		»	21,0 — (de 3 mois à 2 ans)
De 1 à 2 ans	14 —	16 p. 100	
De 2 à 3 —	33 —	51 — (de 2 à 3 ans)	
De 2 à 3 —	38 —		

1. Kuss, De l'hérédité parasitaire de la tuberculose humaine, *Thèse de Paris*, mars 1898.

2. Benjamin et Sluka, *Jahrb. f. Kinderheilk.*, 1905, p. 517.

3. Comby, Rôle de la contagion humaine dans la tuberculose infantile, *Arch. de méd. des enfants*, mars 1909, n° 3, p. 161.

4. Ch. Mantoux et J. Lemaire, Intradermo-réaction à la tuberculine chez 300 enfants non malades, *Soc. de biologie*, 31 juillet 1909.

5. Paisseau et Léon Tixier, Discussion du rapport de Péhu sur les réactions

Les statistiques que nous venons de relater montrent la fréquence de la tuberculose dans la première enfance. Elles ont été dressées chez des enfants hospitalisés et ne sont valables que pour la clientèle hospitalière. Celles qui sont établies à l'aide des réactions à la tuberculine sont peut-être inférieures à la réalité, car, selon la remarque d'Hutinel et Tixier [1], la proportion des tuberculeux qui ne réagissent pas est plus forte pendant les premiers mois de la vie qu'à un âge plus avancé. Il est difficile, en tout cas, de fournir des statistiques exactes de la mortalité tuberculeuse en dehors de ces conditions particulières, car le diagnostic clinique de la tuberculose du nourrisson manque très souvent de précision.

Les nourrissons qui réagissent à la tuberculine peuvent être emportés par une affection autre que la tuberculose; mais celle-ci n'en constitue pas moins un facteur de mortalité important.

D'autre part, c'est dans la première enfance que beaucoup d'enfants contractent la tuberculose à laquelle ils succomberont plus tard, parfois seulement à l'âge adulte.

Il est donc nécessaire de mener dès la naissance une lutte antituberculeuse active [2].

F. Syphilis. — La syphilis est une cause très importante de mort dans le premier âge. Suivant la remarque d'A. Fournier, elle est un facteur de dépopulation. Le nombre des décès qu'elle occasionne n'est pas indiqué dans les statistiques officielles, mais on peut se faire une idée de son rôle, en tenant compte, d'une part, de la fréquence de la syphilis et, d'autre part, des effets nocifs qu'exerce cette infection sur l'embryon ou le fœtus et sur l'enfant.

La *mortalité embryonnaire et fœtale*, du fait de la syphilis, est diversement évaluée; toutefois, il est avéré que beaucoup d'avortements et de mortinatalités avant terme sont à son actif. Pour A. Fournier, 68 p. 100 au moins des grossesses de syphilitiques n'aboutiraient pas à la mise au monde d'un enfant vivant.

La *mortalité de la syphilis infantile héréditaire précoce* est également très forte. D'après A. Fournier, un grand nombre d'hérédo-

locales ou générales à la tuberculine chez l'enfant, *Assoc. franc. de pédiatrie*, Paris, octobre 1911.

1. Hutinel et Tixier, La tuberculose latente des nourrissons, *Revue de la tuberculose*, avril 1912, n° 2.

2. Nobécourt et Schreiber, Préservation de l'enfant du premier âge contre la tuberculose, De la nécessité d'éloigner l'enfant, dès la naissance, du milieu familial tuberculeux, Congrès du *Royal Institute of public Health*, Paris, 15-13 mai 1913 et *Arch. de méd. des enfants*, avril 1914.

syphilitiques succombent de bonne heure et la mortalité est particulièrement élevée lorsque les deux générateurs sont à la fois syphilitiques. Il cite les chiffres suivants :

Syphilis des parents.	Mortalité des enfants.
Père seul syphilitique.	28 p. 100
Mère seule syphilitique.	60 —
Père et mère syphilitiques.	68 —

Les hérédo-syphilitiques qui survivent, sont, d'autre part, emportés assez fréquemment par les maladies qui les frappent.

La *mortalité de la syphilis héréditaire à la deuxième génération* demeure très notable, puisque, sur 100 grossesses de ménages entachés d'hérédo-syphilis, on relève 48 avortements ou morts en bas âge (A. Fournier).

La *syphilis acquise du nourrisson*, enfin, est une cause possible de mort. Le sein d'une nourrice syphilitique, les baisers, les biberons, les objets de toilette, etc., peuvent être les intermédiaires de la contagion. Cette forme de syphilis est habituellement grave, mais elle est heureusement exceptionnelle.

G. Débilité congénitale. Naissance prématurée. — Les enfants nés prématurément et atteints de débilité congénitale fournissent une proportion notable de décès.

De 1892 à 1901, d'après Jarricot, le nombre de décès de zéro à un an sur 1.000, attribuable à la débilité congénitale, a été le suivant :

A Paris	194	A Tourcoing.	228
A Bordeaux.	150	A Montpellier.	210
A Limoges.	197	A Lyon.	321
A Nîmes.	155		

En 1911, sur 118.205 décès de zéro à un an, on en comptait 24.245 causés par la débilité congénitale.

Près de la moitié des bébés qui meurent pendant le premier mois sont nés avant terme : sur 407 décès survenus à la clinique Baudelocque à cette période de la vie, il y a eu 198 prématurés (Wallich, Thierry-Detaille) [1].

Tous les prématurés ne sont pas également exposés à la mort. Il faut tenir compte de plusieurs facteurs.

1. Thierry-Detaille, De la mortalité infantile dans les quatre premières semaines de la vie, *Thèse de Paris*, 1913-1914.

Leur mortalité est *d'autant plus grande qu'ils sont nés plus loin du terme.* Les chiffres recueillis par Potel [1], en 1895, sont démonstratifs à cet égard :

Age de la grossesse.	Pourcentage des décès.
6 mois 1/2.	80,4 p. 100.
7 —	58,1 —
7 — 1/2.	31,0 —
8 —	35,5 —

Elle varie suivant les causes qui ont provoqué la naissance prématurée. Lorsque celle-ci résulte d'un accident, la mortalité est faible ; elle est au contraire élevée, lorsqu'elle est la conséquence d'une tare héréditaire (syphilis, tuberculose), d'une infection ou d'une intoxication maternelles (alcool, plomb, mercure, etc.).

Elle dépend enfin du mode d'allaitement, du milieu, des soins. L'allaitement naturel, la mise en couveuse, un milieu aseptique, permettent d'élever des bébés qui seraient morts sans cela.

A la clinique Tarnier, la mortalité des prématurés a été réduite de 60 p. 100 à 10,5 p. 100 ; Hutinel [2], à l'hospice des Enfants-Assistés, l'a abaissée de 72 p. 100 (1896-1897) à 15,4 p. 100, en 1898, en prenant des précautions rigoureuses d'antisepsie et d'asepsie, en éloignant tous les malades, même les plus légers, en utilisant des nourrices.

Parmi les causes de naissance prématurée et de débilité congénitale, il faut signaler le *travail de la mère* pendant la grossesse. Dès 1895, Pinard [3] a insisté sur l'heureuse influence qu'a sur l'enfant le repos qu'elle prend pendant les semaines qui précèdent l'accouchement.

Le repos prolonge *la durée de la grossesse.* Mme Sarraute-Lourié [4] a comparé 1.550 femmes admises à l'asile Michelet avec 1.550 femmes qui avaient travaillé jusqu'au moment de l'accouchement ; elle a constaté que la grossesse des premières avait duré, en moyenne, vingt jours de plus que celle des secondes.

Les enfants dont les mères se reposent sont plus beaux que ceux dont les mères travaillent. Leur poids moyen à la naissance dépasse

1. Potel, De l'accroissement en poids des enfants nés avant terme, *Thèse de Paris*, 1895.

2. Marcel Delestre, Etude sur les infections chez le prématuré, *Thèse de Paris*, 1901.

3. Pinard, *Bull. de l'Acad. de méd.*, 26 novembre 1895.

4. Mme Sarraute-Lourié, De l'influence du repos sur la durée de la gestation, *Thèse de Paris*, 1898.

celui des autres de 300 grammes (Pinard), de 341 grammes (Bachimont) [1], de 220 grammes (Letourneur) [2]. Schauta à Vienne, Léopold à Dresde, Reniselli [3] à Ferrare, ont fait les mêmes constatations.

Dans le camp retranché de Paris, pendant la première année de guerre (1er août 1914 au 1er août 1915), le nombre de lits réservés aux femmes en gestation a été au moins triplé ; aussi les grossesses ont été prolongées et le poids des nouveau-nés a été plus élevé. A la clinique Baudelocque, Pinard [4] a relevé les faits suivants :

	1913-1914.	1914-1915.
Naissances 9 mois pleins au moins après les dernières règles. . .	483 sur 1.403	798 sur 1.415
Nouveau-nés pesant plus de 3.500 grammes.	347 —	371 —
Nouveau-nés pesant plus de 3.000 grammes.	820 —	899 —

Ces faits trouvent leur contre-partie dans ceux qui ont été observés pendant le troisième semestre de la guerre (août 1915 à janvier 1916) : la reprise progressive du travail et un travail parfois pénible ont augmenté le nombre des naissances prématurées et des cas de débilité congénitale (Pinard) [5].

L'alimentation insuffisante de la femme enceinte est encore un facteur de débilité congénitale. A Lille, pendant l'occupation allemande, le déficit alimentaire en albumine a été, par rapport aux rations moyennes, de 10 grammes par jour du quatrième au septième mois de la grossesse, de près de 30 grammes pendant les huitième et neuvième mois. Aussi les décès par débilité congénitale ont-ils augmenté notablement la mortalité de 0 à 1 an (Breton, Poncet, Ducamp et Vanverts [6]) :

1. Bachimont, Documents pour servir à l'histoire de la puériculture intra-utérine, *Thèse de Paris*, 1898.

2. Letourneur, De l'influence de la profession de la mère sur le poids de l'enfant, *Thèse de Paris*, 1897.

3. Schauta, Léopold, Reniselli, cités par Couvelaire, *Annales de gynéc. et d'obstétrique*, mai 1903, p. 467.

4. Pinard, La protection de l'enfance pendant la première année de guerre dans le camp retranché de Paris, *Acad. de méd.*, 5 octobre 1915.

5. Pinard, La mortalité infantile. Conservons nos enfants, *Le Journal*, 29 mars 1916.

6. Breton, Poncet, Ducamp et Vanverts, Fonctionnement d'un dispensaire d'assistance aux enfants du premier âge à Lille pendant l'occupation allemande, *Le Nourrisson*, VII, n° 5, septembre 1919.

	Mortalité pour 100 décès de 0 à 1 an.		Mortalité pour 100 décès de 0 à 1 an.
1907. . .	11,46	1916. . .	22,50
1914. . .	16,38	1917. . .	31,95
1915. . .	17,00	1918. . .	32,63

H. Maladies diverses. — Des maladies diverses peuvent causer la mort du nouveau-né ou du nourrisson. En raison de leur fréquence moins grande, nous nous contenterons de les signaler : telles sont les *hémorragies du nouveau-né*, l'*hypertrophie du thymus*, les *affections du système nerveux* (méningites, paralysie infantile, tétanie, hydrocéphalie), les septicémies, etc.

Facteurs secondaires de la mortalité pendant la première année. — A côté des causes de mort que nous venons de passer en revue, interviennent, à titre secondaire tout au moins, divers facteurs, qu'il nous reste à envisager.

Nous ne ferons que signaler la différence de mortalité suivant le *sexe*. Pour Chambrelent, qui l'a étudiée d'après les statistiques de 1907 à 1910, elle est plus élevée pendant la première année et surtout pendant les premiers six mois chez les garçons que chez les filles : pour 100 décès de filles de zéro à un an, il y a 127 décès de garçons. A partir de trois ans, c'est l'inverse qui se produit [1].

Le *séjour à la ville ou à la campagne* est un des premiers facteurs à prendre en considération. L'opinion généralement admise est que la mortalité du premier âge est plus forte dans les villes que dans les campagnes.

La statistique anglaise de Milson Rhodes (1905), citée par Variot, semble le prouver : dans les comtés agricoles, cet auteur a relevé une mortalité de 79 à 100 p. 1.000, alors que, dans les comtés manufacturiers, elle s'élève à 175 et 180 p. 1.000.

Par contre, pour L. Cruveilhier [2], la mortalité infantile est aussi élevée dans les départements où la majorité de la population est agricole que dans ceux où elle est industrielle ; elle l'est même parfois davantage dans les premiers.

Les avis ne concordent donc pas. Et, en effet, l'influence de la

1. La mortalité plus grande des garçons est réelle ; elle n'est pas due au nombre plus élevé de naissances masculines. En 1910, par exemple, il y a eu 359 669 naissances et 47.784 décès de garçons, 378.721 naissances et 37.745 décès de filles. (Chambrelent), soit respectivement, pour 100 naissances de chaque sexe, 12 décès de garçons et 9 décès de filles.

2. L. Cruveilhier, La mortalité infantile à la campagne, *La Revue philanthropique*, 1911, t. XXX.

ville ou de la campagne est modifiée par les conditions où les enfants s'y trouvent placés.

La mortalité *varie suivant les villes*. La statistique de mortalité du premier âge pour les villes de plus de 30.000 habitants, à l'exception de Paris, établie par L. Cruveilhier en 1912, en fournit la démonstration.

Mortalité annuelle des enfants de moins d'un an, pour 1.000 naissances.

Chiffre des décès.	Nombre de villes.	Désignation des villes.	
Au delà de 250	2	Saint-Ouen	279,1
		Rouen	279,8
De 200 à 250	13		
De 190 à 160	35		
De 150 à 120	17		
En deçà de 120	3	Montluçon	101,9
		Le Creusot	111,4
		Vincennes	118,5

La mortalité, dans une même ville, est *différente suivant les quartiers*.

A Paris, de 1892 à 1903, pour 1.000 naissances, sont morts avant un an, d'après Jacques Bertillon :

102 enfants dans le VIIIe arrondissement (Champs-Élysées).
142 — — VIIe — (Boulevard Saint-Germain).
240 — — XIXe — (La Villette).
245 — — XXe — (Belleville).

A Gladbach, pendant l'été très chaud de 1911, Eichelberg [1] a constaté les faits suivants :

Mortalité globale	8,3 p. 100.
Mortalité dans les habitations ouvrières, type cottage	6,4 —
Mortalité dans les villes, rues étroites et sombres	12,7 —

Dans la ville champêtre de Letchworth, en Angleterre, où chaque maison possède un jardin, la mortalité du jeune âge, en 1910, a été de 54,5 p. 1.000 contre 144 p. 1.000 à Londres et 145 p. 1.000 dans 25 cités les plus populeuses d'Angleterre. Dans Hampstead, faubourg de Londres, construit dans les mêmes conditions, la mortalité ne dépasse pas 66 p. 1.000.

1 Eichelberg, Einiges zum Thema von der Ursachen der Saüglingssommersterblichkeit mit statistichem Beitrag über die Wohnungals ætiologischem Faktor, *Archiv f. Kinderheilk.*, 1913, LIX, f. 1 et 2, p. 83.

Dans les campagnes, les différences sont très notables d'une région à l'autre. Dans certains centres d'élevage, les enfants placés en nourrice meurent en très grand nombre. Il faut tenir compte, ici comme ailleurs, d'influences multiples : la condition sociale des parents, le travail des mères, l'hygiène du logement, le mode d'allaitement, l'alcoolisme, interviennent notamment, pour élever ou abaisser le chiffre de la mortalité.

Le *travail des mères*, qui les empêche d'allaiter et de soigner leurs enfants, a une influence considérable. La mortalité des enfants d'ouvrières est très élevée. Reid, de Stafford, en Angleterre, estime qu'elle est de 43 p. 100 plus élevée que celle des bébés dont les mères restent à la maison. Dans l'arrondissement de Lille, la mortalité, pour les enfants des ouvrières de l'industrie textile, atteint 38,46 p. 100 naissances (Felhoen) [1].

Par contre, au Creusot, où les salaires des maris sont suffisants pour permettre à la grande majorité des femmes d'allaiter leurs nourrissons, la mortalité est très réduite. En 1912, elle n'était que de 11,8 p. 100 naissances (Cruveilhier).

Le *logement* intervient dans le taux plus ou moins élevé de la mortalité infantile et notamment dans celle des enfants de moins d'un an. Voici quelques chiffres cités par Juillerat [2]. En 1907, à Perpignan, Barthès a constaté que dans les vieux quartiers, aux maisons insalubres, taudis infects et surpeuplés, la mortalité des enfants au-dessous d'un an s'est élevée à 35 p. 100, tandis qu'elle n'était que de 9 p. 100 dans les quartiers neufs, clairs et aérés. Dans l'arrondissement de Limoges, d'après Cruveilhier, la moyenne des décès de cinq années est la plus élevée (12,26 à 22,22 p. 100) dans les maisons où chaque habitant dispose de 1,19 ouverture (porte ou fenêtre) et chaque famille de 5,05 ouvertures ; la plus faible (3,60 à 11,88 p. 100) dans celles où il y a 1,28 ouverture par habitant et 5,83 par famille.

L'*alcoolisme* joue un rôle notable. Dans le Pas-de Calais, par exemple, la mortalité infantile est en relation directe avec le nombre des cabarets : elle est de 5,1 pour 100 à Lens qui n'a qu'un cabaret par 49 habitants ; elle atteint 18,6 p. 100 à Grenay, où on compte un cabaret par 15 habitants.

Le tableau suivant, dressé par Jacquet, qui porte sur 396 alcooliques ayant eu 879 enfants, confirme ces données :

1. Felhoen, De l'élevage du nourrisson dont la mère travaille à l'usine, *Rapport au Ier Congrès national de la protection du premier âge*, Bordeaux, mai 1913.

2. Juillerat, Le logement dans la lutte contre la mortalité infantile, *Scientifica*, sept. 1913, n° 69, p. 1.177.

	Consommation alcoolique	Naissances	Décès	Pour 100
Modérée	141	305	83	16,78
Forte	108	248	115	26,01
Très forte	147	326	244	55,47
Totaux	396	879	442	

Sur les 442 enfants morts, 272 avaient succombé en bas âge.

L'*illégitimité* favorise la mortalité.

En France, dans la période allant de 1883 à 1893, on a compté, pour 1.000 naissances :

167 décès d'enfants légitimes de 0 à 1 an.
288 — illégitimes —

En Allemagne, en 1909, on trouve le même écart :

160 décès d'enfants légitimes de 0 à 1 an
268 — illégitimes —

Les divers *pays* ont une mortalité du premier âge très inégale, comme le montre le tableau suivant dû à Falkenburg [1], portant sur les années 1906 à 1908 :

Pays.	Mortalité pour 100 nourrissons.	Pays.	Mortalité pour 100 nourrissons.
Russie	26,3	Belgique	14,4
Bavière	22,1	France	13,8
Saxe	20,8	Angleterre et Pays de Galles	12,3
Autriche	20,6	Pays-Bas	12,1
Hongrie	20,4	Suisse	11,9
Wurtemberg	19,0	Écosse	11,5
Bade	17,8	Danemark	11,3
Prusse	17,3	Irlande	9,4
Espagne	17,3	Suède	8,1
Bulgarie	15,9	Norvège	7,1
Italie	15,6		
Serbie	15,0		

Ces chiffres semblent démontrer que le *climat* joue un rôle dans le taux de la mortalité infantile : les pays du Nord sont, en effet, les plus favorisés.

Cette constatation concorde avec ce que nous savons de l'influence des *saisons* : pendant l'été, la mortalité infantile augmente, en effet, notablement et proportionnellement à l'élévation de la température

1. Falkenburg, Morbidität, Mortalität und Geburtenziffer in den verschiedenen Ländern (*Rapport au IIe Congrès international des gouttes de lait*, Berlin, 1911).

ambiante. Durant l'été de 1911, exceptionnellement chaud et meurtrier, l'un de nous avec Dorlencourt [1] a comparé, pendant les mois de juin, juillet et août, les températures maxima quotidiennes à Paris et le nombre des décès survenus dans les deux crèches de l'hôpital

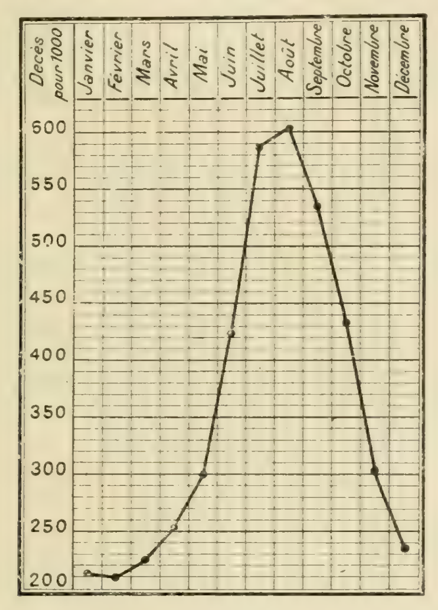


Fig. 8. — Mortalité mensuelle par diarrhée pour 1.000 décès de 0 à 1 an.

des Enfants Malades. Voici les chiffres obtenus :

	Température maxima moyenne à Paris.	Nombre de décès mensuels dans les deux crèches des Enfants-Malades.
Juin 1911.	21°,2	30
Juillet 1911.	26°	66
Août 1911.	29°,5	94

Ce tableau montre l'influence de la *chaleur* sur la mortalité infantile, mais il faut tenir compte des divers facteurs que nous venons de passer en revue, notamment du mode d'alimentation, des maladies, etc.

L'accroissement de la mortalité pendant l'été est dû, pour une

1. G. Schreiber et H. Dorlencourt, Recherches expérimentales sur l'influence de la chaleur chez les jeunes chiens, *Arch. de méd. des enfants*, t. XVI, n° 8, août 1913.

grande part, à l'augmentation du nombre des affections gastro-intestinales, des *diarrhées d'été*. comme le montre le graphique ci-contre (fig. 8).

La *mortalité hospitalière*, enfin, est considérable : à Paris, 40 à 50 p. 100 des nourrissons entrant dans les crèches d'hôpitaux succombent. Cette mortalité élevée est due, pour une part, aux infections secondaires que contractent les nourrissons soignés dans le milieu hospitalier.

III. — REMÈDES CONTRE LA MORTALITÉ INFANTILE

L'hygiène sociale doit lutter contre la mortalité infantile en supprimant les causes que nous venons d'envisager, *causes évitables* pour la plupart, ou, tout au moins, en atténuant leurs effets.

La *débilité congénitale* tient à une maladie des parents ou à une hygiène défectueuse de la mère pendant la grossesse. Les *troubles digestifs* et la *mauvaise alimentation* résultent de la méconnaissance de règles actuellement bien établies. La *tuberculose*, les *maladies infectieuses*, les *affections des voies respiratoires*, sont dues à des contagions qui se réalisent dans des conditions précises. La *syphilis* n'est pas transmissible ou ne se développe pas chez l'enfant quand les parents et ce dernier sont soumis à des traitements spécifiques convenablement réglés. L'*ignorance*, l'*alcoolisme*, l'*insalubrité du logement*, etc., pourront être supprimés le jour où les individus et les pouvoirs publics le voudront sérieusement.

Les *remèdes* sont donc faciles à concevoir. Suivant les circonstances, ils auront pour but :

1° *d'agir avant la naissance ;*

2° *de favoriser l'allaitement maternel et de procurer une bonne alimentation ;*

3° *de traiter les enfants malades ;*

4° *de lutter contre les maladies contagieuses ;*

5° *d'améliorer les conditions générales de l'existence et d'enseigner l'hygiène.*

1° Mesures destinées à obtenir la naissance d'enfants sains. — Elles doivent être appliquées avant et après la procréation.

A) Avant la procréation, il faut montrer aux parents l'importance d'une bonne santé. S'ils sont atteints de *syphilis*, on les soumet à un traitement rigoureux et prolongé, on n'accorde l'autorisation d'engendrer que si certaines conditions se trouvent réalisées.

L'étude « des causes soumises au contrôle social, susceptibles

d'améliorer ou d'affaiblir les qualités des générations futures, soit physiquement, soit moralement » (Françis Galton) est l'objet de l'*Eugénique*. Son but est « de régler les unions humaines de façon à obtenir le plus grand nombre d'individus aptes à composer la société considérée comme la meilleure ».

B) Après la procréation, diverses mesures sont destinées à sauvegarder la santé de la mère et à favoriser le développement du fœtus, à réaliser la *puériculture intra-utérine* (Pinard). On peut les grouper sous trois chefs : a) *repos des femmes enceintes* ; b) *surveillance médicale* ; c) *distribution de secours*.

a) *Le repos des femmes enceintes* pendant les derniers temps de la grossesse a, comme nous l'avons vu, une grande utilité.

Pinard, qui, au *Congrès d'Obstétrique de Nantes* en 1901, réclamait un repos de trois mois, exprimait à l'*Académie de médecine* en 1917 le vœu « que soit interdit le travail à toute ouvrière en état de gestation, accouchée depuis moins de six mois ou allaitant son enfant », en même temps que lui serait accordée par l'Etat une indemnité de remplacement suffisante pour lui assurer des conditions de vie normale [1].

L'exclusion de l'usine de la femme enceinte et de la mère nourrice paraît difficilement applicable, et la plupart des auteurs réclament des mesures moins radicales. Au *Congrès des mutualités maternelles*, en 1908, Bonnaire demandait deux mois. Cette durée a été acceptée par le *Congrès national d'hygiène* Lyon, 1894) et par *l'Association nationale pour la protection des travailleurs* (1902).

Un repos de deux et surtout de trois mois entraînerait des dépenses d'assistance considérables. Aussi la loi de 1913, votée sur l'initiative du sénateur Paul Strauss, a-t-elle accordé seulement un repos de quatre semaines.

b) *La surveillance médicale des femmes enceintes* peut s'exercer soit dans des *consultations obstétricales* où elles viennent se présenter régulièrement, soit dans des *asiles et refuges-ouvroirs* où elles séjournent à demeure.

c) *Les secours aux femmes enceintes*, de même que les secours aux femmes en couches, sont indipensables pour obtenir de toutes celles qui travaillent, l'observation effective du repos légal.

2° Mesures destinées à favoriser l'allaitement maternel

1. Lévy-Solal, La protection de l'ouvrière enceinte ou nourrice, *Ier Congrès de l'Association des gynécologues et obstétriciens de langue française*. Bruxelles, septembre 1919.

et à procurer aux enfants une bonne alimentation. — Ces mesures sont nombreuses et variées.

Les dispositions législatives contribuent à développer l'allaitement



Fig. 9. — Une affiche américaine pour encourager l'allaitement maternel.

maternel en permettant le repos après l'accouchement (Loi Engerand, Congés de maternité des administrations publiques, loi Paul Strauss) ; d'autre part, elles règlent la surveillance de l'allaitement dans les usines (Loi du 5 avril 1917) et à distance (Loi Théophile

Roussel). A ces mêmes buts concourent les *secours d'allaitement*, distribués par l'assistance publique et par la charité privée, les *œuvres de protection de la mère et de l'enfant du premier âge*, asiles temporaires ou permanents, cantines maternelles et restaurants gratuits pour les mères nourrices, consultations de nourrissons et gouttes de lait, crèches, pouponnières, etc. ; l'*enseignement*, par des conférences, des brochures, des articles de journaux, des affiches (fig. 9), etc.

3° **Traitement des enfants malades**. — Il est réalisé par diverses institutions : consultations de nourrissons et dispensaires ; hôpitaux de nourrissons et crèches hospitalières ; pouponnières pour enfants débiles et asiles de convalescence, etc.

4° **Prophylaxie des maladies contagieuses**. — Elle nécessite une série de mesures générales et particulières instituant la prophylaxie dans la famille et dans les collectivités.

En ce qui concerne *la tuberculose*, il y aurait un intérêt de premier ordre à *éloigner l'enfant dès la naissance du milieu familial tuberculeux*.

5° **Amélioration de l'hygiène générale et enseignement de l'hygiène infantile**. — Ces conditions sont indispensables au succès de la lutte contre la mortalité infantile du premier âge.

La lutte *contre l'alcoolisme* et la *lutte contre la misère* sont poursuivies avec plus ou moins de succès par des ligues spéciales ; d'autre part, diverses sociétés se proposent de remplacer les *logements insalubres* par des habitations hygiéniques à bon marché.

Un immeuble modèle a été construit à Paris, boulevard Bessières, par *la Société des logements populaires*. Il est doté d'une cantine maternelle et d'une consultation dispensaire pour les nourrissons ; aucun de ces derniers n'est décédé du 1er avril 1911 au 29 novembre 1912 ; tous se trouvaient en parfait état (Barbary [1]).

L'enseignement de l'hygiène infantile du premier âge doit être largement propagé.

Les médecins doivent être les premiers instruits. A cet égard, les Facultés de médecine n'avaient fait pendant longtemps aucun enseignement officiel [2], comme l'ont constaté à diverses reprises les

1. F. Barbary, Un immeuble populaire hygiénique modèle, *Journ. de médecine de Paris*, 8 mars 1913, n° 10, p. 200.

2. L'un de nous, sur la demande du Professeur Hutinel, a donné, comme

Professeurs Hutinel [1] et Marfan [2]. A Paris la lacune a été comblée par la création, en 1914, d'une chaire de *Clinique et d'hygiène de la première enfance.*

L'enseignement doit être également donné aux *sages-femmes.* A la Maternité de Paris, Bonnaire puis Potocki ont organisé, à cette intention, un cours de puériculture sanctionné par un examen de fin d'année. Les élèves assistent régulièrement à la consultation de nourrissons et suivent personnellement, de la naissance jusqu'à l'âge de deux ans, un ou plusieurs bébés.

L'hygiène de l'enfance doit enfin être enseignée au plus grand nombre de *femmes* possible, aux mères, aux nourrices, aux institutrices, aux jeunes filles, aux infirmières, aux bonnes d'enfants. Des *cours de puériculture* ont été organisés dans ce but par diverses œuvres (Fondation Budin, Croix-blanche, Instituts de puériculture publics [2] et privés, Ecoles de puériculture, Ecole Edith Cavell, Nouvelle Etoile, Ecole d'infirmières Heine-Fould, Œuvre nouvelle des crèches parisiennes, etc.) ; il serait à désirer qu'ils soient inscrits d'office au programme des écoles de filles. Des tentatives dans ce sens ont été faites à Paris par Pinard, en 1902-1903, dans les écoles primaires, pour les fillettes de 10 à 14 ans ; à Tours par Mercier, en 1905, dans les écoles primaires supérieures de jeunes filles.

L'enseignement de l'hygiène infantile doit être théorique et surtout pratique. C'est en fréquentant les consultations de nourrissons et les crèches que les élèves apprendront les soins minutieux qu'exigent les jeunes enfants.

agrégé, à la *Clinique des maladies des enfants,* de 1908 à 1914, un enseignement de l'*Hygiène de l'enfance.*

1. Hutinel, La pédiatrie française. Son enseignement à la Faculté de Paris. *Bulletin médical,* 13 nov. 1912.

2. Marfan, L'enseignement de l'hygiène et des maladies des nourrissons dans les Facultés de médecine, *Communication à l'Assemblée générale de la Ligue contre la mortalité infantile,* 1912, et *Le Nourrisson,* II, n° 6, p. 313, novembre 1914.

3. G. Schreiber, L'Institut de puériculture de la Maternité, *La Presse médicale,* 14 mars 1914. — L'inauguration de l'école de puériculture de la Faculté de médecine de Paris, *La Presse médicale,* 24 juillet 1919.

CHAPITRE II

HYGIÈNE INDIVIDUELLE DES NOURRISSONS.

SOMMAIRE. — *I.* Croissance des nourrissons. — 1° *Poids et taille.* 2° *Examen des nourrissons : A. Aspect général ; B. Dentition ; C. Ossification du crâne ; D. Fonctionnement du tube digestif ; E. Mouvements, marche ; F. Parole.*

II. Hygiène individuelle des nourrissons. — *1° Alimentation. A. Allaitement.— a. Allaitement naturel. Lait de femme : allaitement maternel, allaitement mercenaire ; technique de l'allaitement naturel ; hygiène des nourrices. — b. Allaitement artificiel. Lait de vache ; lait condensé ou concentré, lait sec. Procédés de correction. Biberons. Rations de lait de vache. — c. Allaitement mixte. — B. Sevrage. Aliments. Régimes.*

2° Habillement et couchage.

3° Soins de propreté. — Nouveau-né. Soins de la peau ; bains Soins de la tête et du cuir chevelu. Soins de la bouche. Lavage des mains. Change des langes.

4° Sorties et exercices. Premiers pas. Jeux.

La phénomène le plus caractéristique de l'enfance est la *croissance*. Extrêmement active durant la vie intra-utérine, elle se poursuit après la naissance d'une façon continue, mais non régulière. Elle présente, en effet, deux poussées : l'une pendant les premiers mois de la vie, l'autre au cours de la puberté.

Elle se traduit par des modifications de la *taille* et du *poids*, qui permettent d'apprécier le développement de l'enfant.

L'examen des nourrissons ne doit d'ailleurs pas se borner aux mensurations et aux pesées. *L'aspect général*, *la dentition*, *l'ossification du crâne*, *le fonctionnement du tube digestif*, les progrès de la *marche* et de *la parole* fournissent des indications précieuses.

Pour assurer au nourrisson un développement normal, il est nécessaire de surveiller, à tous les instants, son *hygiène individuelle*.

L'*alimentation*, l'*habillement*, le *couchage*, les *soins de propreté*, les *sorties* et l'*exercice* doivent être l'objet de soins constants.

I. CROISSANCE DES NOURRISSONS

Pour apprécier la croissance on se base sur *le poids et la taille* et sur *l'examen du nourrisson*.

1° **Détermination du poids et de la taille.** — A) ***Poids.*** — a) Évolution du poids. — A la naissance, l'enfant pèse en moyenne 3 kilos à 3 kilos 250 ; mais les variations individuelles sont très grandes et les garçons pèsent habituellement un peu plus que les filles. Certains nouveau-nés atteignent un poids de 4 ou 5 kilos et davantage ; d'autres par contre pèsent moins de 3 kilos. Généralement avec un poids inférieur à 2 kilos 500, toujours avec un poids inférieur à 2 kilos, le nouveau-né est un *prématuré* ou un *débile* ; il en est même qui pèsent 1.000 grammes et moins à la naissance. L'un de nous, dans le service de Bonnaire à la Maternité [1], a suivi un enfant de 650 grammes qui a vécu six semaines ; mais ce sont là des cas exceptionnels et ces enfants ne vivent pas.

Pendant les deux ou trois premiers jours qui suivent la naissance le poids baisse de 150 à 200 grammes par suite de l'évacuation de l'urine et du méconium, de l'insuffisance de l'alimentation ; ensuite il augmente progressivement et atteint généralement le poids initial de la naissance le 10e jour. A partir de ce moment on peut fixer schématiquement de la manière suivante les principales étapes de la croissance pondérale du nourrisson :

Poids à la naissance.			3.000 grammes.
— à 4 mois.	3.000 × 2	=	6.000 —
— à 8 —		=	8.000 —
— à 12 —	3.000 × 3	=	9.000 —
— à 24 —	3.000 × 4	=	12.000 —
— à 36 —		=	13.000 —

Le poids de la naissance est donc doublé à 4 mois, triplé à 12 et quadruplé à 24.

Il est facile de calculer l'*accroissement mensuel* et *l'accroissement quotidien* du poids :

	Accroissement mensuel.	Accroissement quotidien.
De 0 à 4 mois.	$\frac{3.000}{4}$ = 750 gr.	$\frac{750}{30}$ = 25 gr.
De 4 à 8 —	$\frac{2.000}{4}$ = 500 gr.	$\frac{500}{30}$ = 16 gr.
De 8 à 12 —	$\frac{1.000}{4}$ = 250 gr.	$\frac{250}{30}$ = 8 gr.
De 12 à 24 —	$\frac{3.000}{12}$ = 250 gr.	$\frac{250}{30}$ = 8 gr.

1. G. Schreiber. L'Institut de puériculture de la Maternité. Le service des débiles. *La Presse médicale*, 6 juin 1914.

b) Technique des pesées. — Pour déterminer le poids du nourrisson on se sert habituellement de la *balance à plateaux*, dont un des

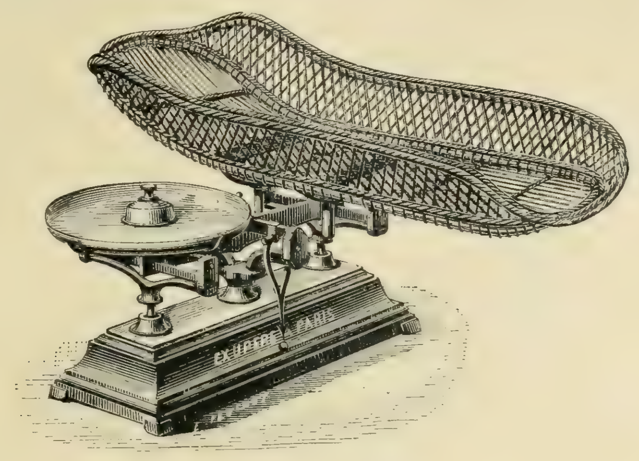


Fig. 10. — Pèse-bébé.

plateaux est remplacé par une corbeille d'osier (fig. 10). On recouvre celle-ci d'un lange, on établit la tare avec du plomb, puis, l'enfant

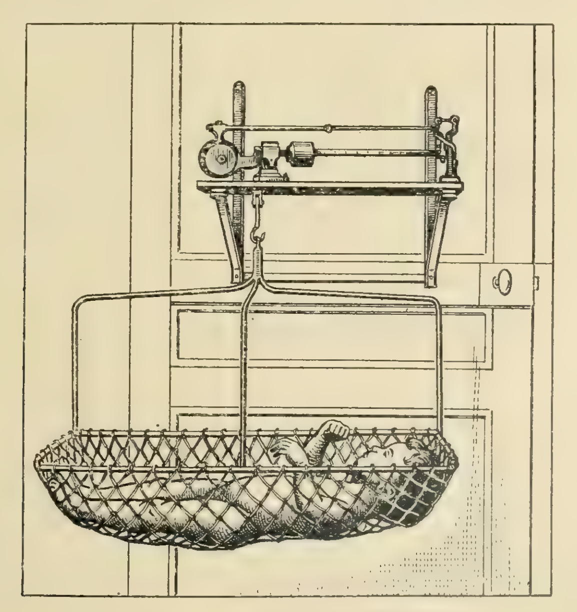


Fig. 11. — Pèse-bébé de Wallich.

étant placé dans la corbeille, on rétablit l'équilibre avec des poids. La pesée sera pratiquée dans des conditions aussi semblables que possible, le bébé étant à jeun.

On peut se servir également d'un des nombreux modèles de *pèse-bébés*, tel celui de Wallich (fig. 11), qui comporte un petit hamac pour l'enfant.

Le premier mois, l'enfant sera pesé tous les jours ; la première année toutes les semaines ; après un an tous les mois. Les pesées

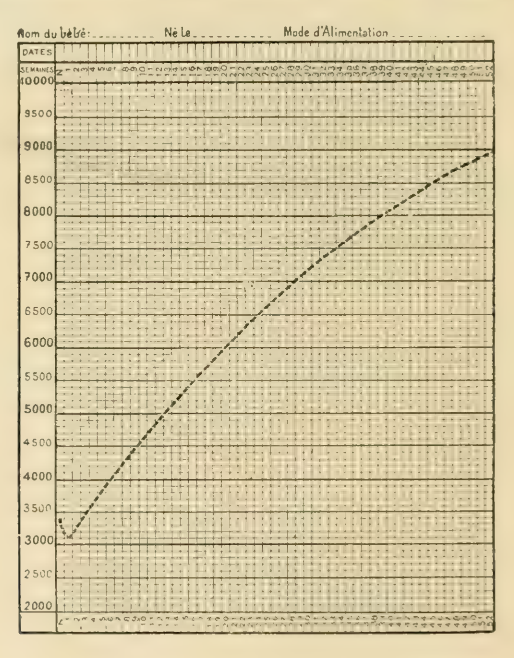


Fig. 12. — Feuille de pesées.

seront rapprochées si l'enfant présente des troubles de la digestion ou de la nutrition.

Les poids seront inscrits sur des *carnets* spéciaux ou sur des *feuilles de pesées* qui reproduisent généralement la *courbe de poids* schématique d'un nourrisson normal (fig. 12).

B) ***Taille***. — a) Evolution de la taille. — La taille du nourrisson mesure en moyenne :

A la naissance.	50 centimètres.	A 24 mois. .	80 centimètres.
A 4 mois. .	62 —	A 36 — . .	88 —
A 12 — . .	70 —		

La taille se développe dès la naissance : au dixième jour elle s'est déjà accrue de 1 cm. 5 à 2 centimètres. En moyenne, elle augmente de 12 centimètres pendant les quatre premiers mois, de 8 centimètres jusqu'à 12 mois, enfin de 10 centimètres dans la deuxième année.

b) Technique de la mensuration de la taille. — La mensuration de la taille est plus délicate à pratiquer que la pesée, car le nourrisson bouge

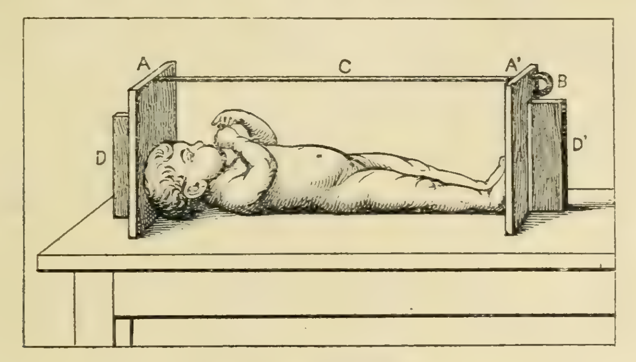


Fig. 13. — Toise-bébés.

sans cesse. Il existe des *toise-bébés* (fig. 13) qui facilitent la mensuration, mais elles ne sont pas indispensables. En allongeant le bébé

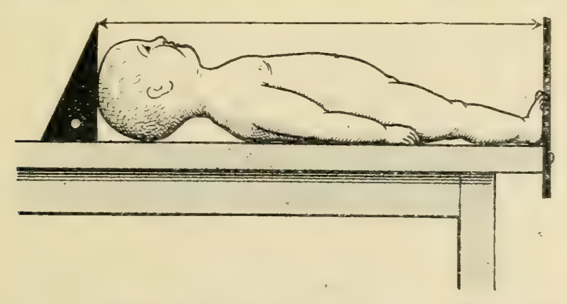


Fig. 14. — Mensuration de la taille du nourrisson (d'après Mayet).

sur une table, en marquant la position des talons et celle du sommet de la tête à l'aide d'un gros livre par exemple, puis en mesurant l'intervalle qui sépare ces deux points, on obtient les dimensions suffisament exactes de la longueur du corps (fig. 14).

Les *courbes schématiques du poids et de la taille* (fig. 15) de la naissance à deux ans ne suivent pas une progression régulière. Le poids et la taille augmentent d'abord rapidement, puis de plus en plus lentement

à mesure que l'enfant avance en âge. Les nourrissons normaux pré-

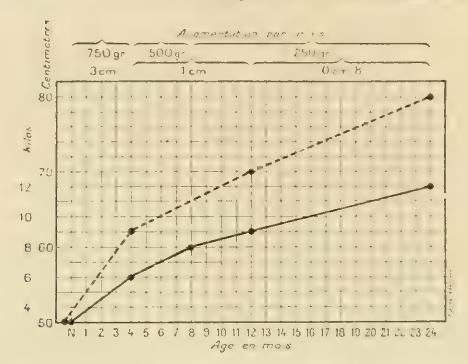


Fig. 15. — Courbes schématiques de la taille et du poids de la naissance à 2 ans.

sentent d'ailleurs des *variations individuelles* dont il faut tenir compte.

2° **Examen des nourrissons**. — La mensuration du poids et de la taille ne constitue qu'un des éléments d'appréciation de la santé d'un nourrisson. Un examen complet doit porter sur : A) *l'aspect général*, B) *la dentition*, C) *l'ossification du crâne*, D) *le fonctionnement du tube digestif*, E) *la marche*, F) *la parole*.

A) ***Aspect général de l'enfant***. — Il n'est pas besoin de rappe-



Fig. 16. — Nourrisson hérédo-syphilitique.

ler l'aspect du nourrisson bien portant. Les modifications que présente cet aspect fournissent des données utiles sur un état de santé défectueux ; elles décèlent souvent un retard du développement physique ou intellectuel qui nécessite un examen médical approfondi.

La couleur de la peau, son plus ou moins d'élasticité, les plis qu'elle forme, la fermeté ou la mollesse des chairs, la fonte du tissu cellulo-graisseux sous-cutané ou sa surcharge attirent l'attention sur des *troubles de la digestion* et *de la nutrition* ou sur diverses maladies. Des éruptions variées, des ulcérations, des fissures de la région ano-fessière et des lèvres, un coryza purulent peuvent faire porter le diagnostic d'*hérédo-syphilis* (fig. 16). Les déformations du squelette des membres et du crâne constituent des signes manifestes de *rachi-*



Fig. 17. — Enfant rachitique de deux ans et demi.

tisme (fig. 17). Une bouche entr'ouverte, une respiration nasale bruyante, la difficulté de téter font penser à un *vice de conformation des*

fosses nasales ou à des *végétations adénoïdes*. Parfois l'aspect est carac-



Fig. 18. — Nourrisson myxœdémateux.

téristique : tel celui du *myxœdémateux congénital* (fig. 18) ou de l'*athrepsique* (fig. 19).

B) **Dentition**. — L'*évolution de la dentition* et les *anomalies dentaires* fournissent des renseignements très utiles sur le développement et l'état de santé du nourrisson.

a) Évolution de la dentition. — La *première dentition* ou *dentition de lait* comporte 20 dents, qui apparaissent entre 6 et 30 mois dans l'ordre suivant (fig. 20) :

De 6 à 12 mois.	2 incisives médianes inférieures
	2 — — supérieures.
	2 — latérales supérieures
	2 — — inférieures.
De 12 à 18 mois.	2 premières petites molaires supérieures.
	2 — — inférieures.
De 18 à 24 mois.	2 canines supérieures ou œillères.
	2 canines inférieures.
De 24 à 30 mois.	4 deuxièmes petites molaires.

L'éruption dentaire peut être *précoce* et débuter dès le troisième ou

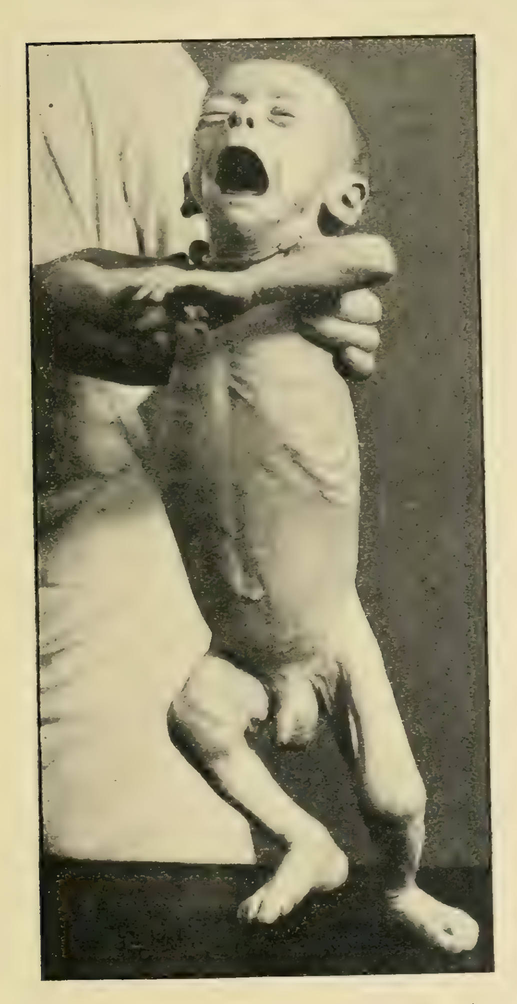


Fig. 19. — Nourrisson athrepsique de 3 mois.

Petites molaires		Canines	Incisives						
9	5	7	3	2	2	3	7	5	9
9	6	8	4	1	1	4	8	6	9

Fig. 20. - Ordre d'éruption des dents de la première dentition.

le quatrième mois. D'autre fois elle est *tardive* et dans ce cas elle est l'indice d'un état pathologique héréditaire ou acquis.

b) Anomalies dentaires. — Certaines dents peuvent faire *défaut* ou présenter des anomalies de *volume*, de *forme*, de *coloration*. Assez souvent elles présentent des *atrophies* ou des *érosions*. Elles peuvent être *cariées* ou disparaître de bonne heure. Ces diverses lésions reflètent un mauvais état général et sont souvent l'indice d'une maladie caractérisée.

C) **Ossification du crâne**. — A la naissance, les os de la voûte cranienne laissent entre eux des intervalles linéaires membraneux ou *sutures*. La suture médiane s'élargit en deux points, qui sont la *petite fontanelle* ou *fontanelle postérieure* et la *grande fontanelle* ou *fontanelle antérieure* (fig. 21).

La *fontanelle antérieure* a la forme d'un losange de 2 cm. 5 à

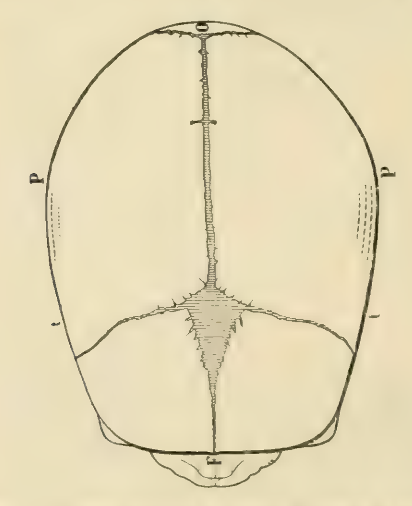


Fig. 21. — Crâne de fœtus à terme. Sutures et fontanelles. (L. Farabeuf et H. Varnier.)

3 centimètres de diamètre. Chez les nourrissons normaux, elle est modérément tendue et animée de faibles battements. Chez les nourrissons athrepsiques ou atteints de troubles gastro intestinaux sévères, elle est *déprimée* et peut même être *effacée*, du fait de la déshydratation ; parfois les os du crâne chevauchent. Chez les nourrissons atteints de méningite ou d'hydrocéphalie, la fontanelle *bombe* et s'agrandit par suite de l'hypertension du liquide céphalo-rachidien sécrété en excès.

Normalement la fontanelle antérieure est très réduite à partir de 5 ou 6 mois et soudée à partir de 14 ou 15 mois. La *soudure*

précoce, qu'il ne faut pas confondre avec une ossification précoce de la membrane, s'observe parfois, notamment chez les *microcéphales*. La *soudure tardive* est plus fréquente ; elle peut ne se faire qu'à 2 ou 3 ans, chez les rachitiques, les hydrocéphales, les myxœdémateux.

L'examen des os du crâne peut encore déceler du *cranio-tabes* ou *cranio-malacie*. Il était considéré par Parrot comme dû à l'hérédo-syphilis. Pour Marfan, il relève du rachitisme, lequel peut d'ailleurs être lui-même de nature syphilitique ; pour Comby, pour Hutinel et Tixier, il peut se rencontrer chez des enfants sains, dont le développement est retardé.

D) ***Fonctionnement du tube digestif.*** a) Fèces. — Les selles des nourrissons seront examinées chaque jour.

Les selles du *nourrisson au sein*, au nombre de une à trois par jour, présentent l'aspect « d'œufs brouillés ». Elles sont homogènes ; leur consistance est demi-molle, leur coloration jaune d'or ; celle-ci est due à la bilirubine, qui, parfois au contact de l'air se transforme par oxydation en biliverdine ; la teinte verte qui en résulte n'a pas de signification pathologique. Leur odeur est aigrelette, nullement fécaloïde ; leur réaction acide. Leur quantité augmente de 15 grammes de selles humides pendant le premier mois jusqu'à 80 grammes environ.

Les selles du *nourrisson au biberon* sont plus rares. Leur couleur est jaune pâle, souvent grisâtre. Leur consistance est celle d'une pâte molle, tantôt bien liée, tantôt parsemée de petits grumeaux de caséine. Leur odeur, peu fétide en général, devient parfois ammoniacale ; leur réaction est alcaline. Elles sont plus abondantes que les selles des enfants au sein, car l'utilisation du lait de vache est moindre que celle du lait de femme (93 au lieu de 96 pour 100).

Les *troubles digestifs* du nourrisson se manifestent, suivant les cas, par de la *constipation* ou de la *diarrhée*.

Il importe de montrer les selles au médecin. Leur couleur, leur consistance, leur odeur, au besoin leur examen microscopique et leur analyse chimique lui fournissent des renseignements utiles pour remonter aux causes si variées des affections gastro-intestinales.

Les causes sont de deux ordres : les unes *intrinsèques* tiennent à *l'enfant* qui présente une intolérance à l'égard du lait ou bien une insuffisance plus ou moins accentuée de ses glandes digestives ; les autres *extrinsèques* tiennent à *l'alimentation* qui est de mauvaise qualité ou mal réglementée.

b) Vomissements. — Souvent les nourrissons ont des *régurgitations* qui sont dues à une tétée trop rapide ou trop copieuse, au balancement pendant la digestion, etc. Elles ont peu d'importance

Les *vomissements* véritables indiquent un état pathologique. Ils surviennent plus ou moins tardivement après le repas ; le lait, en partie digéré par le suc gastrique, est en général caillé.

Leurs causes sont nombreuses et parfois elles échappent à l'examen médical le mieux dirigé. Ils peuvent être *occasionnels* ou *habituels* et persistants.

E) ***Mouvements. Marche.*** — Vers le troisième mois, le bébé tend les mains dans la direction d'une personne ou d'un objet déterminé : vers le sixième mois, il commence à s'asseoir ; vers la fin de la première année, il se tient debout. Entre 12 et 15 mois, il exécute les *premiers pas*. Au début il se tient aux meubles ; puis il avance sans appui, il prend peu à peu de l'assurance et ses pas deviennent de plus en plus réguliers.

Les nourrissons élevés au sein marchent plus tôt que ceux élevés au biberon ; les filles plus tôt que les garçons. Les jumeaux marchent habituellement plus tardivement que les autres bébés.

Le *retard de la marche* indique un état pathologique, lorsque l'enfant n'a pas encore exécuté les premiers pas à dix-huit mois.

Suivant les cas, l'examen décèle des malformations locales (pied bot, luxation congénitale de la hanche, etc.), du rachitisme, des syndromes liés à des altérations congénitales ou acquises du système nerveux, une paralysie infantile, etc.

F) ***Parole.*** — A partir du troisième mois, l'intelligence du bébé s'éveille. Elle ne se manifeste d'abord que par son regard, ses mouvements, ses cris, son sourire ou ses larmes. Vers le huitième mois l'enfant cherche à émettre des sons auxquels il attribue un sens particulier, vers un an il articule les premiers mots : *mama, papa*. Vers deux ans il commence à construire des phrases. Les petites filles parlent en général plus tôt que les garçons.

Lorsque l'enfant atteint un an et demi ou deux ans sans prononcer un mot, on doit craindre un retard du développement intellectuel et même l'idiotie ou un trouble de l'audition (surdi-mutité). Exceptionnellement il s'agit d'une malformation de la langue ou du voile du palais.

II. — HYGIÈNE INDIVIDUELLE DES NOURRISSONS [1].

Elle comprend :

1° *L'alimentation* ; 2° *l'habillement et le couchage* ; 3° *les soins de propreté* ; 4° *les sorties et l'exercice.*

1. P. Nobécourt, Conseils pratiques d'hygiène infantile (en collaboration avec

1°) Alimentation des nourrissons.

L'alimentation du nourrisson varie suivant son âge et l'état de son développement. On distingue deux périodes :

A) *la période d'allaitement*, durant laquelle le lait est l'aliment exclusif ; B) *la période d'ablactation ou de sevrage*, durant laquelle on substitue progressivement au lait d'autres aliments.

A) *Allaitement.*

Le lait est l'aliment du bébé normal depuis la naissance jusque vers huit mois. On distingue trois sortes d'allaitement :

§ a) *L'allaitement naturel*, au sein ;

§ b) *L'allaitement artificiel* avec un lait animal ;

§ c) *L'allaitement mixte*, association des deux précédents.

§ a) *Allaitement naturel.*

Lait de femme. — La composition moyenne du lait de femme, âgé de moins d'un an, est la suivante :

Densité	1.032
Extrait sec	123 gr. 50
Beurre	35 gr.
Lactose anhydre	70 gr.
Caséine et albumine	12 à 14 gr.
Sels minéraux	2 gr.

En pratique, il suffit de retenir que le lait de femme renferme approximativement 70 gr. de lactose, moitié moins de beurre (35 gr.), cinq fois moins de caséine et d'albumine (14 gr.).

Tous les laits ne comportent pas cette composition chimique moyenne ; il en est de très bons dont la composition est sensiblement différente. Une série de facteurs influent sur la composition du lait : l'âge du lait, le moment de la tétée, le moment de la journée, le volume des seins, la fréquence des tétées, etc.

Aussi, pour pratiquer *l'analyse du lait*, faut-il prélever un *échantillon moyen*. On recueille, dans les 24 heures, environ 60 centimètres cubes de lait, en trayant le lait des deux seins à trois tétées diffé-

Babonneix, Prosper Merklen, Darré, Roger Voisin, Paisseau, Tixier), Paris, 1914, J. B. Baillière et fils, éditeur.

P. Nobécourt, Conférences pratiques sur l'alimentation des nourrissons, 2e édition. Paris, 1914. Masson et Cie, éditeurs.

rentes, le matin, au milieu de la journée et le soir, et, chaque fois, au commencement, au milieu et à la fin de la tétée.

La quantité de lait sécrétée par une bonne nourrice atteint facilement un litre par jour et davantage. Certaines femmes donnant le sein à plusieurs enfants peuvent quotidiennement fournir jusqu'à 3 litres ; d'autres au contraire ne donnent pas la ration nécessaire à un enfant.

Allaitement maternel. — *La mère a le devoir d'allaiter son enfant*, mais l'allaitement maternel peut rencontrer des obstacles d'ordre *physiologique, pathologique* ou *social*.

Les *obstacles physiologiques* peuvent être *locaux ou généraux*.

Parmi les obstacles locaux, *l'absence de mamelles* et les *anomalies des mamelons* sont exceptionnelles. Par contre *l'insuffisance de la sécrétion lactée* est assez commune.

Les obstacles d'ordre général agissent par leur action sur la sécrétion lactée.

L'âge de la mère intervient peu. Des femmes très jeunes, de 14 ou 15 ans, des femmes ayant dépassé la quarantaine peuvent être de bonnes nourrices.

La *menstruation*, qui réapparaît à une époque variable et souvent au cours du premier ou du deuxième mois, n'empêche pas une mère d'allaiter. Si le nourrisson présente à chaque période quelques troubles passagers (vomissements, diarrhée, baisse de poids), on se contente de supprimer le sein pendant quelques jours ou de prescrire passagèrement l'allaitement mixte.

La *grossesse*, surtout pendant les premiers mois, n'est pas toujours une contre-indication à la poursuite de l'allaitement. Mais à un moment donné, on peut être amené, dans l'intérêt de la mère ou de l'enfant, à le suspendre.

Les *obstacles pathologiques* sont également locaux ou généraux.

Les *affections mammaires* (fissures, crevasses, lymphangites, galactophorites, abcès), peuvent entraîner la suppression momentanée ou définitive du sein.

Les maladies organiques du cœur, des reins, du foie, etc. ; les infections aiguës, la tuberculose, la syphilis, les intoxications (plomb, alcool), etc., peuvent nécessiter la suppression de l'allaitement maternel. Chaque cas particulier comporte une solution propre.

Les *obstacles sociaux* empêchent certaines femmes d'allaiter : employées, ouvrières, domestiques, etc. que leur travail retient éloignées de leur enfant. Ils ne devraient pas exister. Les pouvoirs publics (loi Paul Strauss, loi sur l'allaitement dans les usines), les administrations (congrès de maternité, secours d'allaitement), les œuvres di-

verses (mutualités maternelles, cantines maternelles, crèches, etc.) s'efforcent d'ailleurs de faciliter l'allaitement des travailleuses.

Quant aux femmes des familles aisées ou riches qui se refusent à donner le sein par convenances personnelles, elles sont sans excuse. Leur nombre d'ailleurs diminue à la suite des campagnes menées dans ces dernières années en faveur de l'allaitement maternel.

Allaitement mercenaire. — L'allaitement par une nourrice mercenaire comporte divers *inconvénients*. La *nourrice sur lieu*, qui abandonne son bébé pour se placer dans une famille, met ses jours en danger ; en quittant son mari et ses autres enfants elle désorganise la famille. La *nourrice à distance*, qui emporte l'enfant chez elle, l'élève rarement au sein et, trop souvent, ne lui donne qu'un lait de vache suspect ou une alimentation défectueuse (soupes, panades, etc.) ; aussi la mortalité des enfants du premier âge placés en nourrice est élevée (p. 29).

La *loi Théophile Roussel*, promulguée en 1874, a pour but d'obvier à ces inconvénients. Malheureusement elle n'est pas toujours appliquée et ses résultats ne sont pas aussi satisfaisants qu'on serait en droit de l'espérer. Le mieux est de n'avoir recours aux nourrices que lorsqu'on y est absolument obligé. On peut placer les bébés, que leurs mères ne peuvent garder avec elles, dans une *pouponnière* ou dans un *centre d'élevage* placés sous la direction et la surveillance constante d'un médecin compétent.

La *syphilis* constitue une contre-indication formelle à l'allaitement mercenaire. Même si le bébé paraît indemne, le devoir du père est d'avertir le médecin. Tous deux sont d'ailleurs passibles de sanctions judiciaires, si l'enfant contamine la nourrice. C'est seulement dans certains cas particuliers que le médecin peut autoriser, en connaissance de cause, l'allaitement mercenaire.

Choix d'une nourrice. — Il est très difficile de trouver une nourrice dont le lait soit du même âge que l'enfant qu'on désire lui confier. Il suffit d'ailleurs que le lait ne soit pas trop vieux. Par contre, une bonne nourrice devra remplir certaines conditions.

Elle sera âgée de vingt à trente ans et sera accouchée depuis deux ou trois mois afin de n'être pas incommodée par les suites de couches. Elle aura déjà fait d'autres nourritures, car dans ce cas la sécrétion lactée est habituellement plus durable et plus abondante.

Elle devra être soumise à l'examen du médecin. Ce dernier vérifiera l'état des seins, la conformation des mamelons, se rendra compte de l'état général, passera en revue les différents appareils et organes ; il cherchera, en particulier, à dépister la tuberculose et la syphilis.

Le médecin aura soin d'examiner l'enfant de la nourrice pour juger son état de santé et éviter toute supercherie ; il exigera le livret sur lequel est porté l'âge de l'enfant.

Souvent il sera prudent de réclamer un certificat récent de moralité.

Technique de l'allaitement naturel. — Sauf dans des cas particuliers, la répartition des tétées est la suivante :

Age.	Nombre de tétées.	Intervalle des tétées.	Repos de la nuit.
De 0 à 3 mois. .	8	2 h. 30	6 h.
De 3 à 6 — . .	7	3 h.	6 h.
De 6 à 9 — . .	6	3 h.	9 h.

La régularité des tétées est très importante ; dès la naissance l'enfant doit être habitué à prendre ses repas à heures fixes ; s'il dort au moment voulu, il faut le réveiller. Il faut obtenir que la nuit il repose sans interruption entre la dernière tétée du soir et la première du lendemain. La mère qui nourrit, le père qui travaille, ont tous deux besoin d'un sommeil réparateur.

La *quantité de lait* prise à chaque tétée diffère suivant l'âge et le poids de l'enfant ; elle dépend en outre d'autres facteurs qui varient pour chaque cas particulier.

La *durée de la tétée* est en moyenne de dix à quinze minutes ; elle ne permet pas de déterminer la quantité de lait ingéré. Celle-ci varie suivant l'activité de la glande mammaire et l'énergie de la succion de l'enfant.

La *pesée de la tétée* seule fournit des indications exactes. Avant la tétée, l'enfant est placé tout habillé sur le pèse-bébé, on fait la tare. On donne le sein, puis au bout de quelque temps on pose de nouveau l'enfant sur la balance. Les poids qu'il faut ajouter à la tare indiquent la quantité de lait ingérée.

Chez le nouveau-né, on administre des quantités de lait progressivement croissantes en se conformant à la règle suivante : à partir du deuxième jour, on donne autant de fois 80 grammes de lait que l'enfant a de jours ; les rations sont réparties en huit tétées.

	Par 24 heures.	Par tétée.
1er jour.	Rien ou presque rien.	
2e —	80 × 2 = 160 gr.	20 gr.
3e —	80 × 3 = 240 gr.	30 gr.
4e —	80 × 4 = 320 gr.	40 gr.
5e —	80 × 5 = 400 gr.	50 gr.
6e —	80 × 6 = 480 gr.	60 gr.
7e —	80 × 7 = 560 gr.	70 gr.

Chez le nourrisson, on peut fixer la ration d'après l'âge, d'après le poids, d'après la taille. Le tableau suivant nous sert habituellement de base :

Poids du corps.	Age.	Pour 100 gr. du poids du corps.	Par 24 h.	Nombres de tétées.	Quantités de lait par tétée.
3 kilogr.	—	18 grammes	540 gr.	8	65 à 70 gr.
4 —	—	16 —	640 —	8	80 —
5 —	—	15 —	750 —	7	105 à 110 —
6 —	4 mois	14 —	840 —	7	120 —
7 —	6 —	13 —	910 —	6	150 —
8 —	8 —	12 gr. 5	1.000 —	6	165 —
9 —	12 —	12 gr.	1.080 —	6	170 —

Ces quantités sont, bien entendu, théoriques. Elles servent uniquement à fixer les idées. Pour chaque nourrisson, la ration *optima* est variable ; elle doit être fixée, non seulement d'après le poids et la taille, mais encore par l'examen général de l'enfant tel que nous l'avons décrit précédemment.

Hygiène des nourrices. — La nourrice, pour avoir un bon lait, doit observer certaines règles d'hygiène locale et générale.

1°) *Hygiène locale.* — Les mamelons seront lavés avant et après chaque tétée avec de l'eau bouillie pure ou additionnée d'un quart d'eau oxygénée. On évite souvent ainsi les gerçures et les crevasses.

Les *bouts de sein* seront utilisés lorsqu'on voudra protéger les mamelons contre le contact direct des lèvres de l'enfant ; les *téterelles* ou *tire-lait*, si le nourrisson n'a pas la force de téter seul. Ces instruments seront chaque fois nettoyés et bouillis.

Si la sécrétion du lait est trop abondante ou si l'allaitement naturel doit être suspendu momentanément pour une raison ou une autre, on a soin de vider le sein à l'aide d'un *succi* ou *lacto-pompe*.

2°) *Hygiène générale.* — *L'alimentation* de la nourrice sera abondante ; sa ration sera environ d'un tiers plus forte que celle des autres femmes, car il faut tenir compte des pertes liées à la sécrétion mammaire ; mais la suralimentation est nuisible à la santé et à la qualité du lait.

La plupart des aliments habituels sont autorisés. On interdit ceux qui donnent une mauvaise odeur au lait et peuvent provoquer des troubles digestifs chez l'enfant : les choux, les asperges, les oignons, l'ail, etc.

On défend les liqueurs et les alcools qui passent dans le lait et peuvent déterminer de l'insomnie ou des convulsions chez le nourrisson. Comme boisson habituelle, on permet, en quantités limitées, la bière faiblement alcoolisée, le cidre où le vin (un demi-litre). On

recommande les infusions (tilleul, camomille, feuilles d'oranger) et les décoctions (orge diastasé, avoine torréfiée). On autorise une tasse de café ou de thé après le déjeuner. Au total, la quantité de liquides absorbée en 24 heures ne doit pas dépasser deux litres à deux litres et demi.

La nourrice mènera une *existence* régulière et évitera le surmenage. Si elle est obligée de travailler pour gagner sa vie, ses heures de travail doivent être réduites.

Elle doit prendre des *bains* fréquents et effectuer des *sorties* quotidiennes.

Elle doit éviter la *constipation* et la combattre le cas échéant par un régime rafraîchissant (légumes verts, compotes) et par des suppositoires ou des lavements. Les purgatifs peuvent diminuer la sécrétion lactée.

§ b) Allaitement artificiel.

L'allaitement artificiel peut être réalisé avec le *lait de chèvre*, le *lait d'ânesse* et même, dans certains pays, avec le lait de jument, de chamelle, etc. En France, le *lait de vache* est utilisé le plus couramment; c'est le seul dont nous nous occuperons.

Lait de vache. — Sa composition chimique est en moyenne la suivante, par litre :

Densité	1.031
Extrait sec à 100°	130 gr.
Beurre	40 gr.
Lactose	50 gr.
Caséine et albumine	35 gr.
Sels	7 gr.

Le lait doit être l'objet d'une surveillance attentive depuis l'instant où il sort du pis de la vache jusqu'au moment où il est administré à l'enfant. Il doit provenir d'établissements où les bêtes sont soigneusement examinées, soumises à une alimentation saine et bien réglée, ainsi qu'à une propreté minutieuse (p. 32).

La composition du lait varie suivant les pays et suivant les races laitières constituant le troupeau. En pratique on se base surtout sur la *teneur en beurre* pour apprécier la valeur du lait. A ce point de vue, on distingue :

Les laits *très bons*	contenant plus de	40 gr. de beurre par litre.	
Les laits *bons*	— —	35 à 40 gr.	—
Les laits *médiocres*	— —	30 à 35 gr.	—
Les laits *mauvais*	— moins de	30 gr.	—

Toutefois certains laits, faibles en beurre, sont bien supportés par le nourrisson. Lorsque le développement de ce dernier et son état digestif sont satisfaisants, l'usage d'un tel lait peut être continué.

La composition du lait est très souvent faussée par les *sophistications* dont il est l'objet. Les plus communes sont *l'écrémage* et le *mouillage* qui en diminuent la valeur alimentaire et le contaminent par adjonction d'eau souillée. D'autre part le lait est souvent additionné de *substances chimiques* destinées à le conserver, mais qui sont nuisibles au nourrisson. On devra toujours prendre les précautions nécessaires pour éviter ces fraudes.

PROCÉDÉS DE CONSERVATION ET DE STÉRILISATION DU LAIT. — Non seulement le lait doit avoir une composition chimique normale et ne pas contenir de substances nuisibles éliminées par les mamelles ou ajoutées ultérieurement ; mais encore il doit être bactériologiquement pur.

On peut se procurer du *lait cru aseptique* (p. 33) ; mais ce lait est coûteux, et, même s'il offre les garanties suffisantes, il ne présente pas d'avantages manifestes. Aussi a-t-on recours habituellement au lait stérilisé. Le *chauffage* à des températures convenables constitue le seul moyen pratique et efficace de conservation du lait.

La *pasteurisation* consiste dans le chauffage pendant vingt minutes à 75-80°. Elle détruit les ferments lactiques et permet la conservation du lait durant 24 heures. C'est un procédé industriel qui facilite son transport à longue distance.

La *stérilisation relative* suffit en pratique, lorsque le lait est transporté avec les précautions nécessaires. Elle est réalisée à domicile par *l'ébullition*, qui doit être maintenue cinq ou six minutes, et par le *chauffage au bain-marie à 100°* dans un *appareil du type Soxhlet-Budin*.

La *stérilisation absolue*, obtenue par le *surchauffage*, détruit tous les germes ; elle est du domaine de l'industrie. Les *laits stérilisés industriellement* subissent des températures de 108 à 110° pendant quarante-cinq minutes dans des étuves à vapeur sous pression. Ils sont livrés en bouteilles de dimensions variables. Ils se conservent très longtemps, mais à la longue ils subissent dans leur composition des modifications nuisibles au nourrisson.

Dans les *laits fixés et homogénéisés* avant le *surchauffage*, les globules graisseux sont brisés par un procédé mécanique ; l'émulsion demeure parfaite et la crème ne vient pas, à la longue, former à la surface une couche difficile à désagréger. Leur usage prolongé peut engendrer le *scorbut infantile* ou *maladie de Barlow*. On les réservera aux enfants intolérants pour les laits ordinaires ou atteints de

troubles digestifs. En outre il sera bon de donner à l'enfant un peu de jus de fruits frais (citron, orange, raisin).

Les *laits condensés* et les *laits desséchés* sont vendus en boîtes de fer-blanc soudées.

Le *lait condensé* ou *concentré* se présente sous l'aspect d'un sirop épais. C'est un lait privé d'une partie de son eau par ébullition dans le vide.

Il peut être *entier* ou *écrémé* : généralement il est additionné de 12 p. 100 de sucre qui assure sa conservation et augmente sa valeur alibile. Il se conserve bien, est d'un maniement aisé et est en général très bien accepté par les nourrissons. Il suffit au moment de l'emploi de l'étendre de la quantité voulue d'eau bouillie.

Le *lait desséché* est une *poudre* constituée par le résidu sec du lait privé en totalité de son eau au moyen de procédés divers (Bévenot de Neveu, Just-Hatmaker, Mignot-Plumey, etc.). On trouve dans le commerce des *laits secs entiers* ou *laits gras*, des laits secs *demi-écrémés* ou *demi gras* qui renferment 12 à 15 p. 100 de graisses, des *laits secs totalement écrémés* ou *maigres* qui contiennent moins de 1 p. 100 de graisse.

Le lait desséché ne se conserve bien que s'il est partiellement écrémé ; les laits gras rancissent facilement. Pour la préparation des biberons, il suffit de délayer la quantité voulue de poudre dans de l'eau bouillie et de sucrer.

Ces divers laits ont leur utilité dans des circonstances particulières que nous envisagerons dans les chapitres suivants.

Procédés de correction. — Le lait de vache pur est mal supporté par les jeunes nourrissons (p. 32). Une des raisons se trouve dans les différences de composition chimique qu'il présente avec le lait de femme. Il est en effet plus riche en beurre, contient deux fois plus de matières albuminoïdes et un tiers en moins de lactose.

Les procédés de correction ont pour but d'atténuer ces différences. Ils sont nombreux.

Le *coupage à l'eau sucrée* est le plus simple. Il a pour but de diminuer les matières albuminoïdes par l'addition d'eau, de suppléer par l'addition de sucre à la faible teneur en lactose et à la diminution du beurre résultant du coupage.

Pour le nouveau-né, on emploie du lait *coupé d'eau par moitié* ; pour le nourrisson, du lait *coupé au tiers* ou *au quart* (Marfan, Variot). Après 4 mois, on donne du lait pur sucré à 2 p. 100.

Le sucre est ajouté soit à l'eau dans la proportion de 10 grammes pour 100, soit au mélange lait et eau. Dans ce dernier cas, on met

une cuiller à café de sucre en poudre, soit 3 grammes environ, dans 100 grammes du mélange.

Le choix du sucre a été très discuté. On utilise communément du *sucre ordinaire* ou *saccharose* et on réserve aux enfants constipés le *sucre de lait* ou *lactose* qui est légèrement laxatif [1]. Souvent il est utile de porter la ration de sucre à 10 ou 15 p. 100.

Lorsqu'on stérilise le lait à domicile, les biberons sont remplis de lait coupé et sucré avant d'être placés au bain-marie. Lorsqu'on se sert de lait stérilisé industriellement, on a soin de n'ajouter que de l'eau bouillie.

Biberons. — *Le biberon* le meilleur est un flacon en verre gradué d'une capacité de 100 à 200 centimètres cubes, facile à nettoyer. Les *biberons à tube*, interdits par la loi depuis 1910, sont dangereux.

Les tétines de caoutchouc, en doigt de gant, percées à leur extrémité d'un ou deux orifices en piqûre d'épingles sont les plus commodes. Seules les tétines en feuille anglaise pure, vulcanisées au bain de soufre *à chaud*, présentent les qualités requises par l'hygiène.

Le biberon et la tétine seront soigneusement nettoyés. Le biberon est soumis à l'ébullition si le verre est solide ; sinon, lavé à l'eau chaude additionnée de carbonate de soude, puis écouvilloné et rincé à l'eau bouillante. La tétine sera brossée extérieurement et intérieurement, puis conservée dans de l'eau bouillie.

Au moment de la tétée, le biberon rempli est tiédi au bain-marie à 50°.

Rations de l'enfant au biberon. — La *répartition des tétées* sera la même que pour l'enfant au sein ; la régularité des repas devra être rigoureusement observée. La tétée au biberon durera dix minutes en moyenne ; on veillera à ce que le lait affleure toujours le col du flacon pour éviter que l'enfant ne tette à vide et ne déglutisse de l'air.

Les doses de lait à administrer varient suivant l'âge, l'état de développement de l'enfant et l'activité de ses digestions. Le médecin doit fixer pour chaque nourrisson la *ration alimentaire* convenable.

On donne au *nouveau-né*, durant la première semaine, du lait coupé par moitié d'eau sucrée à 10 %, aux mêmes doses que le lait de femme (p. 70).

Pour le *nourrisson*, le mieux est d'établir la ration d'après le poids du corps ; les chiffres indiqués dans le tableau suivant peuvent servir de base :

1. P. Nobécourt et G. Schreiber, Les sucres dans l'alimentation du nourrisson. *Paris médical*, 2 décembre 1911.

Poids du corps.	Coupage du lait.	Quantité par 100 gr. de poids corporel.	Quantité par 24 heures.	Nombre de biberons.	Quantité par biberon.	Intervalle des biberons.
3 kilogr.	Lait coupé au tiers.	18 cc.	540 cc.	8	65 à 70 cc	2 heur. 1/2
4 —		16 cc.	640 cc.		80 cc.	
5 —	Lait coupé au quart.	15 cc.	750 cc.	7	105 à 110 cc.	3 heures
6 —		12 cc.	720 cc.		100 à 105 cc.	
7 —	Lait pur.	11 cc.	770 cc.	6	130 cc.	3 heures
8 —		10 cc.	800 cc.		135 cc.	
9 —		10 cc.	900 cc.		150 cc.	

Les rations ainsi fixées sont *théoriques*. Chaque enfant a besoin d'une ration qui lui est *propre* et qui varie suivant un grand nombre de circonstances. On doit, pour chaque cas particulier, *procéder par tâtonnements* en prenant pour base le tableau précédent.

§ c) **Allaitement mixte.**

Quand l'allaitement au sein est insuffisant, on doit avoir recours à l'allaitement mixte avant d'instituer l'allaitement artificiel exclusif.

L'*allaitement mixte par complément* consiste à compléter chaque tétée par la quantité voulue de lait pur ou coupé. Il est surtout indiqué, après la naissance, lorsque la montée du lait est tardive, ou ultérieurement, quand la sécrétion est insuffisante pour fournir une tétée complète.

L'*allaitement mixte par substitution* consiste à remplacer un certain nombre de tétées par autant de biberons. Il est plus spécialement indiqué lorsque la mère est obligée par son travail de quitter momentanément son enfant ou lorsque la sécrétion lactée baisse d'une façon définitive.

B) ***Sevrage***.

Le *sevrage* est la suppression définitive de l'allaitement au sein ; mais, dans le langage courant, ce terme sert à désigner la période durant laquelle le lait ne constitue plus l'aliment unique du nourrisson et est progressivement remplacé par une alimentation variée et plus substantielle. Cette période s'appelle encore l'*ablactation* (Marfan).

Le sevrage de l'enfant normal commence vers huit mois et se prolonge jusqu'à deux ans et demi. On l'institue lorsque le nourrisson

pèse 8 kilos et que l'éruption dentaire a débuté. Si cette dernière n'est pas encore effectuée, il vaut mieux le retarder.

Pendant la période du sevrage les besoins de l'organisme pour son entretien et pour sa croissance n'augmentent que dans de faibles proportions. Il s'agit, par suite, plutôt d'une *substitution d'aliments* que d'une addition.

Le *choix des aliments* est important. On s'adresse d'abord aux *aliments tirés du règne végétal* : farines de céréales, farines de légumineuses amylacées ou fécules, puis légumes et fruits. Plus tard on utilise les *aliments tirés du règne animal* : beurre, fromage, œufs, viandes, poissons maigres, etc.

Il n'y a pas *un* régime du sevrage, mais *des* régimes, que l'on utilise successivement. Voici des *régimes types*, appropriés au poids et à l'âge de l'enfant.

Régimes du sevrage.

1° *Enfant dont le poids passe de 8 à 9 kilogrammes (8 à 12 mois).* — Pendant le huitième mois, le nourrisson prend six tétées de 165 grammes ou six biberons de 135 centimètres cubes de lait sucré à 2 pour %. A 8 mois, on remplace une des tétées ou un des biberons par une *bouillie*.

La *première bouillie* sera préparée avec 100 grammes de lait, 5 grammes de farine (une cuiller à café), 5 grammes de sucre (un morceau). Comme farine on choisit de préférence le froment, l'arrow-root ou l'orge.

Petit à petit on épaissit la bouillie en doublant la quantité de farine qui est portée à 10 grammes.

Lorsque le nourrisson pèse 8 kilos 500 (dixième mois) on remplace une deuxième tétée ou un deuxième biberon par une *deuxième bouillie*. On varie les farines : farine de riz légèrement constipante, farine d'avoine légèrement laxative.

A ce moment l'enfant prend quatre tétées ou biberons et deux bouillies.

2° *Enfant dont le poids passe de 9 à 10 kilogrammes (12 à 16 mois).* — La ration de lait est diminuée ; on varie davantage l'alimentation en donnant des panades, de la purée de pommes de terre, des potages de tapioca ou de semoule au bouillon de légumes ou au bouillon de viande. On ajoute de temps à autre un jaune d'œuf à la panade ou à la purée.

Si l'enfant est au sein, on procède, vers le quatorzième mois, au *sevrage définitif*, en évitant de supprimer complètement l'allaitement au sein au cours des grandes chaleurs ou d'une poussée dentaire.

Le nombre des repas est réduit à cinq. Ils peuvent être répartis, pour un enfant de quatorze à seize mois, de la manière suivante :

7 heures :	Bouillie avec : lait 200 gr., farine 20 gr., sucre 5 gr.	
10 heures :	Lait 150 cc., sucre 5 gr.	
13 heures :	Panade faite avec pain 25 gr. ou	
	Purée préparée avec pommes de terre.	50 gr.
	— — jaune d'œuf. . .	n° 1
	— — beurre. . . .	5 gr.
16 heures :	Lait 150 cc., sucre 5 gr.	
19 heures :	Bouillie comme à 7 heures ou	
	Potage au bouillon.	

Il faut, pendant cette période, éviter l'*abus du lait*. Un demi-litre est souvent suffisant pour la journée et on ne doit en tout cas jamais dépasser la dose d'un litre par 24 heures, y compris le lait qui entre dans la préparation des bouillies.

3° *Enfant dont le poids passe de 10 à 11 kilogrammes (16 à 20 mois)*. — Le menu pourra s'enrichir des aliments suivants : purées de pois, de lentilles ; pâtes (macaroni, nouilles), œuf entier, légumes verts, fromages frais (Petit-Suisse), gâteaux ou puddings de riz, de tapioca, de semoule, compotes. On laisse l'enfant grignoter du pain, on lui donne un gâteau sec.

Les repas seront réduits à quatre et composés par exemple de la manière suivante :

7 heures : bouillie avec : lait 200 gr., farine 20 gr., sucre 5 gr.
11 heures 1/2 : un œuf.
une purée ou des pâtes.
une compote ou du fromage.
16 heures : lait 150 cc., sucre 5 gr.
19 heures : bouillie ou potage.

gâteau avec lait. . . .	100 grammes.	
— riz. . . .	10	—
— sucre. . .	5	—

4° *Enfant dont le poids passe de 11 à 12 kilogrammes (20 à 24 mois)*. — On autorise un peu de viande hachée (poulet, mouton, jambon), ou de poisson blanc (merlan, limande, sole), qu'on donne de temps en temps au lieu d'œuf au repas de onze heures.

5° *Enfant dont le poids passe de 12 kilogrammes à 12 kilogr. 500 (2 ans à 2 ans et demi)*. — Les repas seront composés de la même façon et simplement un peu plus copieux.

Comme *boisson* aux repas durant la période de sevrage, on donne de l'eau bouillie pure ou additionnée d'extrait de malt. Les enfants ne doivent pas prendre de lait au repas. La bière, le vin, le thé, le café, les alcools de toute nature doivent être rigoureusement interdits et réservés aux nourrissons malades sur avis du médecin.

La composition des repas, telle que nous venons de la donner, peut être modifiée suivant les aptitudes individuelles et les circonstances.

Mais il convient de se conformer aux règles générales dans la conduite du sevrage. Elles évitent l'apparition de troubles digestifs et favorisent le développement normal du nourrisson.

2°) Habillement et couchage.

Le nourrisson, surtout pendant les premiers mois, est très susceptible au froid, car la surface cutanée est proportionnellement au poids d'autant plus grande que celui-ci est plus faible et que l'enfant est plus jeune. Il faut tenir compte de ce fait pour l'habillement et le couchage.

A. ***Habillement***. — Divers modes d'habillement. — On distingue

trois modes d'habillement pour les bébés : le *maillot*, l'*habillement à l'anglaise*, l'*habillement à l'américaine*.

Maillot. — Il se compose d'une *chemise* en toile fine, d'une ou deux *brassières* en flanelle et en piqué, d'une *couche*, d'un *lange éponge*, d'un *lange de laine*, et accessoirement d'un *cache-maillot*, longue *robe* à manches, plus ou moins ornée.

Le maillot est nécessaire pendant les premiers mois parce qu'il protège bien l'enfant contre le froid et parce qu'il soutient sa charpente osseuse. Il convient d'ailleurs de ne pas trop le serrer en l'emmaillotant pour lui permettre de mouvoir ses membres inférieurs et ne pas gêner sa respiration. Les bras doivent être libres.

Habillement à l'anglaise. — Les langes sont remplacés par une *culotte* de flanelle de forme triangulaire, par-dessus laquelle on met *deux robes*, l'une de flanelle, l'autre de toile ou de piqué. Il offre sur le maillot l'avantage de laisser aux membres inférieurs la liberté de leurs mouvements; mais il expose au refroidissement. Pour éviter ce dernier on protège l'abdomen au moyen d'*une bande de flanelle* ou d'*un corset sans baleines* et on chausse les extrémités avec des *bas* et des *chaussons de laine*.

L'habillement à l'anglaise convient surtout aux bébés âgés de plusieurs mois.

Habillement à l'américaine. — Analogue au précédent, il est encore moins protecteur, car les robes n'ont pas de manches et sont très décolletées.

Composition des layettes. — Le *trousseau* ou *layette* du nourrisson comprend un nombre de pièces qui peut varier suivant le budget de la famille ou de l'œuvre qui s'occupe de l'enfant.

Pour les enfants âgés de moins de trois mois :		
Chemises de toile	3	
Brassières de flanelle	3	
— de piqué	3	
Couches	24	
Carrés-éponge	12	
Langes-éponge	4	
Langes de laine	4	
Chaussons	4	paires
Bavettes	6	
Ceintures de flanelle	2	
Pour les enfants de trois à douze mois :		
Chemises de toile	4	
Brassières de flanelle	4	
— de piqué	4	
Couches	24	
Corsets	2	

Culottes de flanelle	3	
Carrés-éponge	6	
Jupons de piqué	3	
— de percale	3	
Robes de piqué	2	
— de percale	2	
Bavettes	6	
Bas	6	
Chaussons de laine	3	paires
Capeline	1	

Précautions spéciales a observer. — Dans les collectivités d'enfants, les vêtements devront être aussi simples que possible. On tiendra compte pour leur emploi de l'époque de l'année, en ayant soin de n'habiller les enfants ni trop, ni trop peu.

Comme la peau du nourrisson est particulièrement sensible, les coutures en contact avec les téguments seront rabattues et les boutons peu nombreux. On n'emploiera que des épingles de nourrice.

Une couche souillée ne sera utilisée à nouveau qu'après lavage. Pour ce dernier on ne se servira pas d'eau de Javel qui irrite la peau.

A la maison, la tête de l'enfant n'a pas besoin d'être protégée. S'il est prématuré ou débile, on la couvre d'une couche d'ouate et d'un *bonnet de toile*.

Les *bavettes* sont utiles pour empêcher la souillure des brassières par le lait régurgité ou par la salive qui s'écoule abondamment à partir du troisième mois.

B. **Couchage.** — Lit. — Le nourrisson ne doit jamais partager



Fig 22. — Moïses de la chambre d'allaitement de l'usine Etienne Motte, à Roubaix.

le lit d'une grande personne, car il risquerait ainsi d'être étouffé ou projeté au dehors.

Dans les premières semaines et durant la journée, on peut se servir d'une corbeille en osier appelée *moïse*, garnie comme un berceau ordinaire, qui est facilement transportable (fig. 22).

Le *lit* métallique (fig. 23) est le meilleur, car il est facile à nettoyer. Il doit être monté sur pieds et fixe, car il est inutile de bercer l'enfant pour l'endormir. Ses parois pourront être rabattues pour faciliter l'examen de l'enfant malade.

Les rideaux protègent l'enfant contre les courants d'air et, pendant



Fig. 23. — Lits métalliques avec rideaux de la Pouponnière du parc Saint-Paul, à Chaville (S.-et-O.).

la saison chaude, contre les mouches et les moustiques. Ils doivent être très légers, en tulle par exemple, et ne pas empêcher la circulation de l'air.

La *literie* comprend : un *matelas* de varech, de balles d'avoine ou de crin de cheval, qui est protégé par un *imperméable* facile à nettoyer, un *oreiller* de crin, deux *draps de toile*, deux *couvertures de laine*. Pour réchauffer le lit on y place, sur les côtés du corps, deux boules d'eau chaude enveloppées dans un linge pour éviter les brûlures.

Le nourrisson est couché tout emmailloté. Après deux ans on le revêt d'une chemise de nuit longue et fermée à son extrémité à l'aide d'une coulisse.

De toute façon, on a soin de ne pas le serrer dans ses vêtements et de laisser son cou bien libre.

Le nourrisson est couché alternativement sur le côté droit et sur le côté gauche pour éviter les déformations possibles de la boîte crânienne très malléable à cette époque. Il ne doit pas être placé sur le dos, car, s'il vomit, les matières rejetées peuvent pénétrer dans le larynx et l'étouffer.

Durée du sommeil. — Elle varie suivant l'âge. Au début de la vie, l'enfant dort presque continuellement ; il ne se réveille que pour téter. A la fin du premier mois, il commence à rester éveillé pendant quinze à trente minutes de suite, puis davantage, mais il continue pendant longtemps à dormir entre chaque tétée. Pendant toute la première année la durée du sommeil est plus longue que celle de la veille.

Au cours de la deuxième année, l'enfant se tient éveillé pendant plusieurs heures de suite. Son sommeil doit être de dix à douze heures la nuit, de deux ou trois heures le jour.

3°) Soins de propreté.

Aussitôt après la naissance, on procède au *nettoyage des yeux* et on enlève les mucosités qui recouvrent les paupières avec un tampon d'ouate imbibé d'eau de camomille ou d'eau boriquée. Pour prévenir l'*ophtalmie purulente*, affection très grave qui peut entraîner la cécité, on instille dans chaque œil quelques gouttes de jus de citron ou mieux deux ou trois gouttes d'une solution de nitrate d'argent à 1 p. 150.

Après la ligature et la section du cordon, on procède au *nettoyage du corps*, qui est recouvert d'un enduit sébacé et maculé de sang, par des frictions douces avec des tampons de coton imbibés d'un mélange à parties égales d'eau, d'alcool et de glycérine ; puis on donne un bain d'eau bouillie à 37° où on le savonne avec précaution.

Chez le nourrisson, les soins de propreté sont très importants, car ses téguments et ses muqueuses très délicats s'irritent et s'infectent très facilement.

Soins de la peau, bains. — Pendant la première année, on donne un bain chaque jour ; pendant la deuxième un bain tous les deux jours ; plus tard, deux bains par semaine. Leur température sera de 35° ou 36° ; leur durée de cinq minutes.

Il existe différents modèles de baignoire en métal ou en porcelaine (fig. 24). La baignoire doit être solide et facile à nettoyer. Elle sera à une hauteur commode, fixée au mur ou montée sur pieds. Avant chaque bain on la nettoie et, au besoin, on la désinfecte avec une solution de crésyline. L'eau sera propre et même bouillie. Le

bain sera donné dans une chambre bien chauffée et près du feu, s'il fait froid.

L'enfant est introduit dans l'eau avec douceur ; une main maintient la nuque, l'autre les jambes. Puis, avec la main qui tenait les



Fig. 24. — Baignoires utilisées à la Crèche de la Santé, à Paris.
Cliché H. Manuel.

jambes, on nettoie les diverses parties du corps en se servant de tampons d'ouate hydrophile chargés de savon et qu'on jette à chaque fois.

Au sortir du bain l'enfant est placé dans une serviette éponge chauffée, bien essuyé surtout au niveau des plis de flexion, légèrement frictionné, puis largement poudré avec de la poudre de talc. On l'habille ensuite avec du linge chauffé.

Le bain est généralement donné le matin ; on le reporte au soir si l'enfant dort mal. On le supprime si le nourrisson présente une affection cutanée pour laquelle le contact de l'eau est irritant (érythème accentué, eczéma, urticaire) ; dans ce cas on procède au nettoyage de la région lésée à l'aide d'un tampon imbibé de vaseline stérile.

Soins de la tête et du cuir chevelu. — La tête du nourrisson est savonnée dans le bain. Au sortir du bain, on l'essuie soigneusement et on lisse les cheveux avec une brosse douce.

Si la tête est recouverte de croûtes, on doit, contrairement à un pré-

jugé très répandu, les faire tomber avec de l'eau savonneuse ; quand elles résistent on les dissout par des applications répétées de vaseline.

Soins de la bouche. — La bouche est un réceptacle de microbes variés qui facilement provoquent des inflammations de la muqueuse buccale ou *stomatites*. Chez les nourrissons débiles ou atteints de troubles digestifs chroniques, surtout s'ils sont allaités artificiellement, on peut voir apparaître le *muguet*, déterminé par un champignon spécial, l'*oïdium albicans*. Le muguet est contagieux et réalise parfois de petites épidémies dans les maternités, les crèches et les pouponnières.

Pour éviter les infections buccales il faut, dès la naissance, nettoyer la bouche en introduisant entre les gencives et la joue un tampon d'ouate hydrophile ou un linge fin imbibé d'eau bouillie ou d'eau de Vichy tièdes.

L'hygiène de la bouche devient encore plus indispensable au cours de l'éruption dentaire. Si celle-ci provoque de l'irritation des gencives, on les frictionne légèrement avec le doigt soigneusement lavé et humecté d'un *sirop de dentition*. Si l'inflammation est plus accentuée, on utilise des solutions antiseptiques variables suivant les cas.

Pour calmer les enfants au moment de la poussée dentaire, on se sert assez souvent de *hochets* en ivoire ou en os. Ces hochets doivent être fréquemment nettoyés.

Lavage des mains. — Les bébés traînent partout leurs mains et à chaque instant les portent à leur bouche. Il faut donc les nettoyer souvent.

Change des langes. — Les langes sont fréquemment souillés par les urines ou les matières fécales ; leur contact prolongé irrite la peau et détermine des érythèmes. On les évite en changeant les couches avant chaque tétée, sans attendre que l'enfant par ses cris et son agitation manifeste le désir d'être nettoyé.

Il est utile d'apprendre de bonne heure au nourrisson à être propre. Dès le cinquième mois on peut l'habituer à satisfaire ses besoins quand on le place dans la position appropriée.

4°) Sorties et exercices.

Le nourrisson a besoin de grand air et de mouvement. Il convient de le faire sortir sans l'exposer au refroidissement qui peut occasionner l'éclosion de coryzas, de bronchites, de broncho-pneumonies.

La *première sortie* peut être effectuée vers le quinzième jour en

été, entre le trentième et le quarante-cinquième en hiver. On choisit autant que possible une belle journée avec une température d'au moins 10 degrés. Les prématurés doivent sortir plus tardivement que les enfants normaux.

La première sortie ne dépassera pas une demi-heure. La durée des suivantes augmentera progressivement. Après trois mois, le bébé doit rester au grand air deux ou trois heures par jour et davantage quand le temps le permet.

En été, on doit prendre des précautions non seulement contre le *coup de soleil*, mais encore contre le *coup de chaleur* qui provoque de la fièvre, de la dyspnée, de la pâleur, de l'agitation ou de l'abattement et peut simuler une méningite. Si l'on dispose d'un jardin attenant au logis on les évite en plaçant l'enfant à l'ombre. On a soin, durant les grandes chaleurs, de ne pas le sortir entre 11 et 16 heures.

Au printemps et à l'automne, par contre, il faut craindre les refroidissements brusques de température et avoir soin de rentrer l'enfant avant le coucher du soleil.

Il est nécessaire de couvrir convenablement l'enfant pour les sorties et de protéger sa tête au moyen d'un bonnet ou d'une capeline et plus tard d'un chapeau. Il est utile de protéger la figure des tout petits et, par mauvais temps, celle des plus grands par un voile de mousseline ou de laine.

Pendant les premiers mois, l'enfant peut être porté sur les bras ; plus tard on le sort en voiture.

Les modèles de *voitures d'enfants* sont nombreux. Elles doivent être munies d'une capote mobile pour protéger le bébé contre la pluie, le vent, le soleil. Leurs dimensions seront suffisantes pour permettre au nourrisson d'y dormir allongé.

Dans la voiture l'enfant doit être bien couvert et protégé contre le froid par des boules d'eau chaude placées de chaque côté.

De bonne heure l'enfant a besoin de mouvement ; dès le sixième mois on le laisse s'ébattre à son aise sur un tapis. Lorsqu'il manifeste le désir de marcher, on évite qu'il n'appuie de tout son poids sur ses jambes en le soutenant sous les bras avec les mains ou à l'aide d'une *lisière*, ceinture passée sous les aisselles et maintenue par des bretelles. Les chariots roulants, les glissières sont à condamner.

Les *jeux* favorisent les mouvements de l'enfant et contribuent à son développement intellectuel. On peut commencer à lui donner des jouets vers cinq ou six mois : hochets, jouets en caoutchouc brut, non revêtus de peinture, qui peuvent être sans inconvénient portés à la bouche. A partir d'un an, on peut donner des jouets en laine, en feutre, en bois.

Quand l'enfant marche, les jeux de plein air sont utiles et en particulier les jeux *de sable,* à condition que ce dernier soit propre et souvent renouvelé. Dans certains *jardins d'enfants*, on réserve un emplacement spécial à cet effet. D'autre part, on trouve *au bord de la mer* des conditions idéales à ce point de vue. Les bébés peuvent, par beau temps, aller pieds nus sur le sable et même dans les flaques d'eau.

Les *bains de mer*, très courts, peuvent être autorisés à partir de deux ans, si le temps et la mer sont favorables. Avant cet âge, il vaut mieux donner des bains d'eau de mer chaude.

CHAPITRE III

CONSULTATIONS DE NOURRISSONS ET GOUTTES DE LAIT

SOMMAIRE. — But.

I. HISTORIQUE. — *Tentatives d'organisation en 1794. Créations faites par Hergott (1890), Budin (1892), Léon Dufour (1894), Comby (1890), Variot (1892). Etat actuel.*

II. ORGANISATION. — *1° Locaux : type d'une consultation de nourrissons de l'Œuvre lyonnaise ; type Lesage de consultation avec boxes individuels.*
2° Matériel de la salle d'attente, du vestiaire, du cabinet médical, de la biberonnerie. Objets divers.
3° Personnel : médecin, dames visiteuses, gérante, femmes de service.

III. FONCTIONNEMENT, — *1° Consultation. Triage. Déshabillage, pesée, toisage. Examen médical.*
2° Laits et aliments utilisés. — a. Lait. Lait ordinaire. Lait condensé. Lait sec. — b, Farines. Aliments divers : lait homogénéisé et stérilisé, lait hypersucré, lait écrémé, babeurre, bouillies de babeurre, bouillies maltosées.

IV. CONDITIONS DU SUCCÈS. BUDGET. RÉSULTATS. — *1° Conditions du succès. Direction médicale ; gérante, dames assistantes. Assiduité des mères à la consultation. Emplacement ; utilité discutable à la campagne. Distribution gratuite ou payante.*
2° Budget. — Dépenses d'installation. Recettes. Coût de l'élevage d'un enfant.
3° Résultats. — Mortalité des nourrissons surveillés inférieure à la mortalité des autres enfants de la localité. Diminution de la mortalité après l'ouverture des consultations. Ecoles de mères.

Quel que soit le mode d'allaitement, naturel, artificiel ou mixte, une alimentation saine et bien réglée est nécessaire aux nourrissons, aussi bien à la période de l'allaitement exclusif qu'à celle du sevrage. Elle n'est pas facile à obtenir dans tous les milieux sociaux.

Dans les familles aisées, la mère peut éviter la fatigue ; elle est libre de se reposer à son gré, elle a une bonne alimentation ; aussi a-t-elle toutes chances d'être une bonne nourrice. Si son lait est

insuffisant, elle peut faire venir chez elle une nourrice mercenaire convenablement choisie et l'entourer de soins particuliers, ou avoir recours à l'allaitement artificiel ; dans ce cas elle se procure aisément un lait de bonne qualité. Enfin elle n'hésite pas à consulter le médecin pour régler les régimes de son bébé et le traiter sans retard à la moindre indisposition.

Dans la population ouvrière et dans les familles pauvres au contraire, la femme est obligée de travailler ; elle se fatigue, s'alimente mal. Il y a donc bien des motifs pour qu'elle soit une nourrice médiocre. Elle ne peut se faire remplacer par une autre femme ; ses modestes ressources lui interdisent généralement l'achat d'un lait donnant toute garantie. Elle ne consulte guère le médecin au sujet de l'alimentation de son bébé ; c'est presque toujours quand sa santé est déjà compromise, qu'elle s'adresse à lui.

Les conséquences d'un tel ordre de choses sont faciles à concevoir. Dans les milieux qui fournissent la clientèle des hôpitaux d'enfants, les affections gastro-intestinales, l'athrepsie, l'hypothrophie, le rachitisme sont beaucoup plus fréquents que dans les milieux aisés.

Les observations, recueillies dans la pratique journalière, en ville et à l'hôpital, et les statistiques citées dans le premier chapitre sont, à ce point de vue, des plus démonstratives.

Sans doute, la mortalité excessive des nourrissons déshérités n'est pas exclusivement la conséquence d'une mauvaise alimentation ; d'autres facteurs, comme nous l'avons vu (p. 28), concourent à en élever le taux. Il n'en est pas moins vrai, qu'au *cours de la première année, le tiers des décès environ est la conséquence de fautes commises dans l'hygiène alimentaire.*

Il serait superflu d'insister. Tout le monde reconnaît la nécessité des mesures d'hygiène sociale destinées à assurer aux nourrissons des aliments de bonne qualité et une surveillance médicale. Ces mesures se trouvent réalisées par les *Consultations de nourrissons* et *les Gouttes de lait* [1].

I. **Historique**. — L'idée des ***Consultations de nourrissons*** est déjà ancienne. Comme l'a rappelé Mocquot (d'Appoigny) [2], dès 1794, l'administration du district d'Auxerre (Yonne) avait organisé, dans chaque commune, une consultation obligatoire, pour surveiller les enfants placés en nourrice : les nourrissons étaient conduits à la mairie à des dates déterminées et y étaient examinés, en présence

1. Nobécourt, Consultations de nourrissons et gouttes de lait, *La Pédiatrie pratique*, 15 avril 1912.

2. Mocquot, *Tribune médicale*, 1907, n° 33.

du maire, par l'officier de santé qui donnait des conseils. Cette innovation n'eut pas de succès.

C'est seulement en 1890 qu'à Nancy Hergott ouvre, à côté de son service d'accouchement, des consultations hebdomadaires. Son but était d'encourager l'allaitement maternel. Les nourrissons étaient examinés et pesés. Des primes étaient attribuées aux mères les plus méritantes.

Grâce à Budin, les consultations de nourrissons ont pris un grand développement, à Paris d'abord, puis en province. En 1892, il annexe à son service de la Charité une consultation pour les enfants qui y sont nés ; plus tard, il en crée à la Maternité, puis à la clinique Tarnier.

Dans la suite, les maternités, les bureaux de bienfaisance, maintes œuvres privées ont, dans beaucoup d'endroits, fondé des consultations de nourrissons du type Budin. Elles se proposent principalement de favoriser l'allaitement maternel et, à titre accessoire, de distribuer un lait de bonne qualité.

Parallèlement aux consultations de nourrissons, on a créé des **Gouttes de lait**. En 1894, Léon Dufour institue à Fécamp, sous cette dénomination, une œuvre autonome, destinée à surveiller l'élevage des enfants et plus spécialement de ceux qui étaient nourris au biberon ; on y distribuait le lait nécessaire à leur alimentation. Déjà Comby, en 1890, Variot, en 1892, avaient, l'un au dispensaire de la Société philanthropique de la Villette, l'autre au dispensaire de Belleville, réalisé des distributions de lait stérilisé.

Les *Gouttes de lait* ne se bornent pas à la distribution du lait comme les *milk-depots* des Etats-Unis et d'Angleterre. Des médecins y examinent les enfants, prescrivent les rations alimentaires et dirigent les mères ; ils donnent, en un mot, des *consultations*.

Gouttes de lait et *consultations de nourrissons* ne sont donc pas des rivales ; ce sont des œuvres sœurs qui visent au même but : l'élevage des petits enfants. Elles ne peuvent obtenir de bons résultats, qu'à la condition d'associer le contrôle médical, l'encouragement à l'allaitement maternel et la distribution d'un lait de bonne qualité, en quantités appropriées à l'état de santé et à l'âge de l'enfant. Elles ne doivent délivrer de lait que si l'allaitement maternel est insuffisant ou impossible. En un mot, elles ont à s'occuper simultanément des nourrissons élevés au sein et de ceux élevés au biberon. Tout au plus, pourrait-on dire, avec Variot, que les *Gouttes de lait* visent plus spécialement l'allaitement artificiel et les *Consultations de nourrissons* l'allaitement maternel.

Les *Consultations de nourrissons-Gouttes de lait* se sont mul-

tipliées, aussi bien en France qu'à l'étranger [1]. Elles doivent être connues de tous les médecins, car beaucoup d'entre eux sont appelés à en diriger [2].

II. **Organisation**. — L'organisation d'une consultation de nourrissons-goutte de lait comporte le choix des *locaux* et du *matériel*, ainsi que le recrutement d'un *personnel* capable d'en assurer le bon fonctionnement.

1° ***Locaux***. — Les locaux ne sont souvent que des locaux de

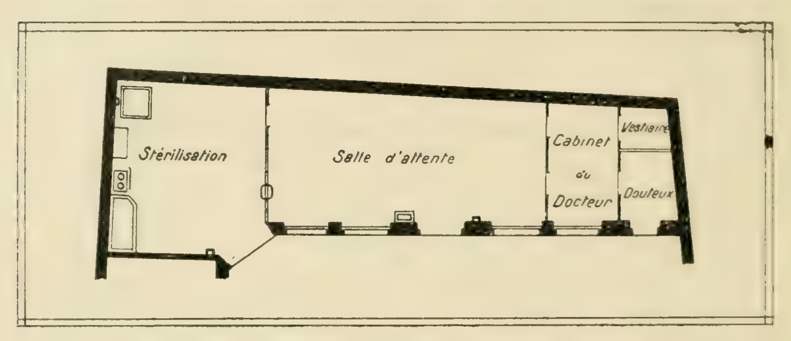


Fig. 25. — *Œuvre lyonnaise des consultations Budin.*
Plan du local de la rue Sébastien Gryphe (Jarricot).

fortune. Toutes les fois qu'il est possible, on les construit spécialement pour les approprier à leur but.

La disposition des locaux d'une consultation de nourrissons de l'*Œuvre lyonnaise des consultations Budin*, décrite par Jarricot, peut servir de type simple, qui peut être réalisé partout (fig. 25 et 26).

1. Léon Dufour, la Goutte de lait à Fécamp, 1894-1900. *La Normandie médicale*, 1er et 15 mars 1900. — Résultats de 18 années de Goutte de lait à Fécamp. Influence sur le mouvement graphique urbain, 1er *congrès national des Gouttes de lait*, Fécamp, 1912. — Ch. Maygrier, les Consultations de nourrissons, *Monographie de l'Œuvre médico-chirurgicale*, Masson et Cie, octobre 1903. — Budin, les Consultations de nourrissons. *Revue d'hygiène et de médecine infantile*, IV, 1905, p. 117. — Ausset, le Bilan des Consultations de nourrissons et des Gouttes de lait, *Académie de médecine*, 1908, et *Revue philanthropique*, 1909. — Variot, Traité d'hygiène infantile, Paris, 1910. — J. Jarricot, Rôle social et pratique du fonctionnement des Consultations de nourrissons et des Gouttes de lait. Paris, 1912. — Marois, le Rôle des Consultations de nourrissons. *Conférence nationale de la Ligue contre la mortalité infantile*, Paris, mai 1920.

2. Durant la guerre, le Service de santé a été amené à créer et à diriger des Consultations-gouttes de lait dans certains pays de la zone des opérations militaires, en Roumanie entre autres. (Jourdran, les Gouttes de lait en Roumanie. *La Presse médicale*, 25 septembre 1919.)

La consultation occupe un rez-de-chaussée, pour faciliter le va-et-vient des mères. Elle comprend cinq pièces : une vaste *salle d'attente*, destinée à recevoir les enfants et leurs mères ; une pièce plus petite pour isoler les malades et les suspects de maladie ou *douteux;* un *vestiaire*, pour les effets du personnel ; un *cabinet médical;* enfin la *biberonnerie*, où s'effectuent la manutention et la stérilisation du lait (fig. 25).

La *salle d'attente* commune et la *pièce des douteux* communiquent

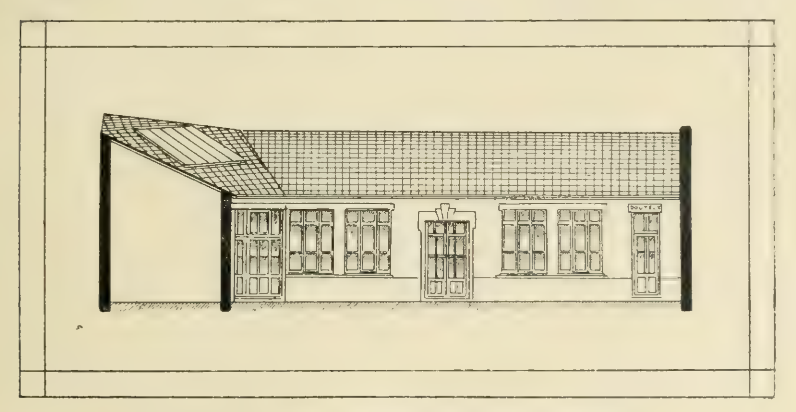


Fig. 26. — *Œuvre lyonnaise des consultations Budin.*
Façade du local de la rue Sébastien Gryphe (Jarricot).

directement d'une part avec l'extérieur et d'autre part avec le cabinet du médecin. La salle d'attente est séparée de l'extérieur par un tambour à deux portes, afin d'éviter, surtout en hiver, la perte de chaleur et les courants d'air.

Le *cabinet médical* est indépendant de la salle d'attente. Cette séparation s'impose, en raison des difficultés que présentent l'interrogatoire et l'examen au milieu des cris des enfants et des conversations des mères.

La *biberonnerie*, s'il est possible, s'ouvre également sur la rue ; mais cette disposition n'est point indispensable. Elle communique, en tout cas, avec la salle d'attente par une porte et par un guichet, utilisé pour la distribution du lait.

Ce type de consultation de nourrissons ne donne pas des garanties suffisantes contre les contagions que peut entraîner toute agglomération d'enfants. Certes les nourrissons y sont moins exposés que les enfants plus âgés, mais on ne doit pas cependant les considérer comme négligeables.

Pour réduire les risques de contagion, certaines consultations de nourrissons, entre autres la fondation Budin[1] à Paris, disposent d'une *salle d'attente supplémentaire* où les mères pénètrent quatre par

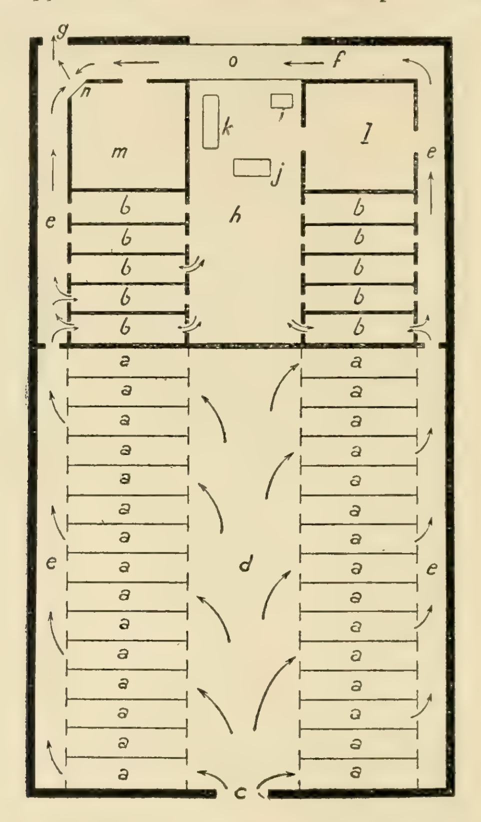


Fig. 27. — Plan d'une consultation de nourrissons, avec isolement individuel.

a. boxe d attente ; *b.* boxe de déshabillage ; *c.* porte d entrée ; *d.* couloir central ; *e.* couloir latéral ; *f.* couloir de sortie ; *g.* porte de sortie ; *h.* salle de visite ; *i.* balance ; *j.* table ; *k.* lit d'examen ; *l.* cabinet du médecin ; *m.* salle de distribution de lait avec cuisine de lait au sous-sol ; *n.* guichet ; *o.* couloir vitré.

quatre : les enfants ne sont admis dans la salle de pesage qu'après y avoir été examinés soigneusement.

Cette précaution paraît encore insuffisante à certains médecins. Lesage[2] préconise un système d'*isolement en boxes* dès l'arrivée de la mère et de son enfant. Le plan ci-dessus (fig. 27) emprunté à la

1. H. Lecucq. La fondation Budin. *Thèse de Paris*, 1913.
2. A. Lesage, Conférence faite à Valenciennes le 8 juin 1913.

thèse de son élève Rivet [1], indique la disposition des locaux qu'il convient d'adopter pour le réaliser.

Ce système de boxes individuels a l'inconvénient d'être coûteux. Il n'est d'ailleurs pas indispensable. Si on recule devant la dépense, il vaut mieux une consultation sans boxes que pas de consultation.

Quel que soit le type de consultation adopté, les locaux doivent être vastes, hauts de plafond, munis de larges fenêtres. A la *Fondation Budin*, le sol est carrelé de grès lustré, facile à entretenir ; les soubassements sont en faïence et les angles arrondis ; les murs sont peints au ripolin. Le tout peut être lavé à grande eau.

Il est utile d'annexer à la consultation une *cour abritée* pour remiser les voitures d'enfants. On peut, comme il est d'usage dans quelques consultations, distribuer à chaque mère, lorsqu'elle arrive, une chaîne et un cadenas, dont elle conserve la clef, pour attacher la voiture à une tringle de fer.

2° **Matériel**. — Le matériel comprend le mobilier, les appareils et accessoires destinés soit à la stérilisation et à la distribution du lait, soit à l'examen des enfants.

Le *mobilier* est simple et lavable. Les bancs, les chaises, les tables peuvent être des meubles de jardin en métal verni. Les tables sont recouvertes d'une alèze de toile blanche.

Dans la *salle d'attente* on place des bancs et des chaises en nombre suffisant, ainsi que deux tables. Sur l'une, on dispose un *pèse-bébé* et une *toise* ; l'autre est réservée à l'aide qui inscrit dans le livret individuel le poids et la taille du nourrisson. On doit également mettre un *seau hygiénique* pour les enfants.

Dans cette même salle, on installe des *placards* où sont enfermés les objets de layette distribués aux mères, les imprimés et divers accessoires, thermomètres, ouate hydrophile, feuilles de papier de soie qui servent à recouvrir le berceau du pèse-bébé, etc.

Le long des murs, on peut afficher des conseils d'hygiène infantile et des devises en faveur de l'allaitement maternel ; en attendant leur tour, les mères auront le loisir de les lire et de les méditer.

Enfin, un bon appareil de chauffage doit maintenir, pendant l'hiver, une température douce et constante.

La *pièce des douteux* contient simplement un banc et des chaises.

Le *vestiaire* est muni d'une glace et des accessoires destinés à recevoir les chapeaux, les vêtements du personnel, etc. On y accroche

1. Eugène Rivet, Puériculture ; étude critique. *Thèse de Paris*, 1913.

les sarreaux de toile que le médecin et les assistants endossent pardessus les vêtements de ville.

Le *cabinet médical* (fig. 28), bien éclairé, est meublé d'une table et de quelques chaises. Pendant la consultation, au fur et à mesure que



Fig. 28. — Consultation de nourrissons de la *Mutualité maternelle de Paris.* (Section Parmentier). *Le cabinet médical.*

le médecin poursuit l'examen de l'enfant, un aide inscrit les renseignements et les prescriptions qui lui sont dictés.

La pièce doit être pourvue d'un lavabo et d'un appareil de chauffage. Divers accessoires médicaux doivent être placés à la portée du médecin : abaisse-langues en bois, jetés après usage, stéthoscope, serviettes d'auscultation, etc.

La *biberonnerie* ou *cuisine de lait* (fig. 29) est plus ou moins importante, suivant le lait adopté pour l'alimentation des nourrissons. Si l'on utilise du lait stérilisé industriellement, elle n'est qu'un simple entrepôt ; si, au contraire, le lait est stérilisé sur place et modifié suivant des méthodes particulières, elle devient un véritable laboratoire.

La pièce doit être vaste et d'une propreté méticuleuse. Son accès sera interdit à toute personne étrangère au service.

Le matériel de la biberonnerie doit assurer aux manipulations la sécurité et la simplicité. Ces manipulations comprennent le *nettoyage*, la *préparation* et la *stérilisation* des biberons.

Les *modèles de biberons* sont nombreux. Il importe que les pièces en soient faciles à nettoyer et à remplacer [1]. La fiole, graduée en

1. A la *Goutte de lait de Fécamp*, avant la guerre, tout flacon perdu était payé 0 fr. 30 par les mères. Si le flacon seul était brisé, si le bouchon et la monture étaient rapportés, l'indemnité perçue n'était que de 0 fr. 10.

centimètres cubes, doit avoir des parois lisses ; le bouchon doit être amovible et assurer une fermeture hermétique.

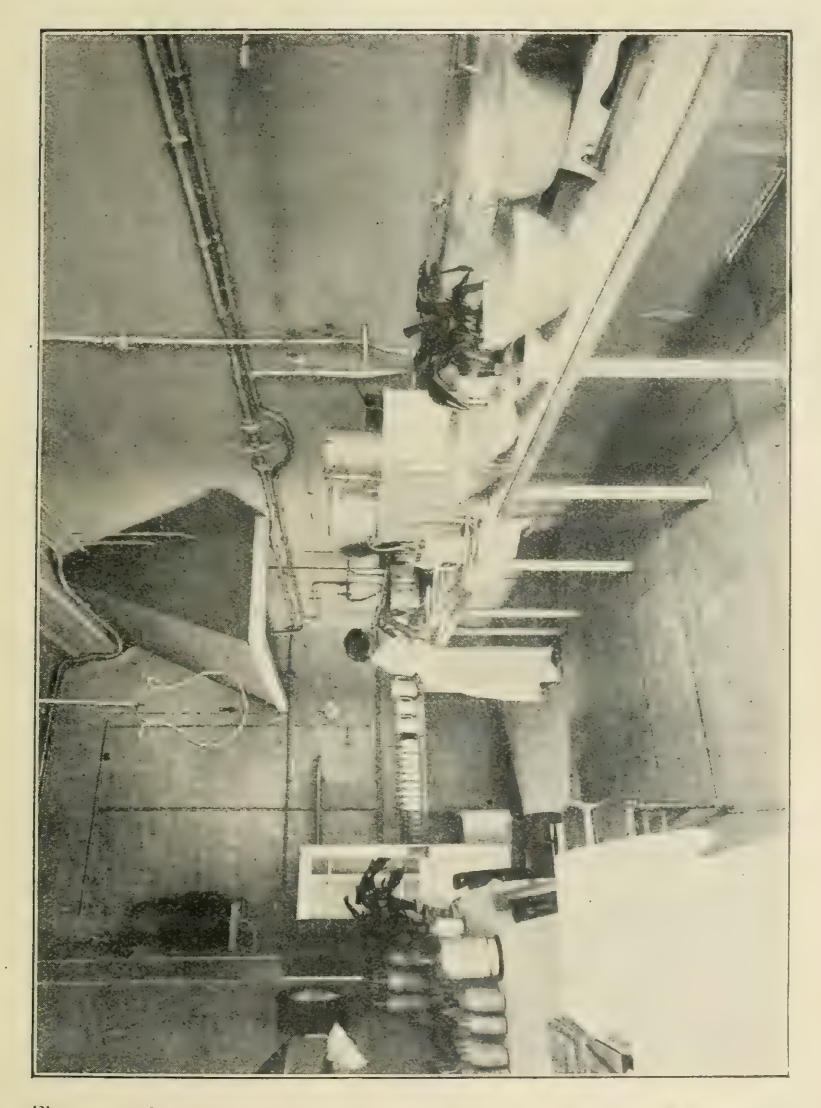


Fig. 29. — La biberonnerie de la consultation de nourrissons de *la Maternité*, à Paris. (*Cliché H. Manuel.*)

Le *nettoyage des biberons* constitue une opération importante ; ils doivent être tenus avec une propreté minutieuse ; sinon peuvent

survenir des accidents très graves. Faute de mieux, on peut se contenter de laver les flacons, au-dessus d'un évier spacieux, avec de l'eau chaude additionnée de carbonate de soude, et de les écouvillonner. Cette manœuvre, exécutée à la main, demande beaucoup de temps. Il est préférable de se servir d'appareils laveurs, à rotation énergique et rapide, munis d'un balai de fil de fer rude et projetant avec force l'eau dans la bouteille.

Une fois lavés, les biberons sont disposés sur des égouttoirs.

Les tétines sont également nettoyées à l'eau bouillie, brossées extérieurement et intérieurement, puis enfermées dans un flacon propre et bouché, contenant de l'eau bouillie. Le plus souvent, d'ailleurs, ce lavage est fait par les mères, à leur domicile, et il convient de leur apprendre à l'exécuter convenablement.

Pour *préparer les biberons*, on les dispose sur une table et on verse dans chacun d'eux la quantité de lait voulue. Puis on les recouvre de leurs obturateurs et on les répartit dans des paniers en fil de fer galvanisé, à huit cases, faciles à transporter grâce à une anse métallique. Les paniers, après la stérilisation, sont placés sur des rayons disposés au pourtour de la cuisine.

La *stérilisation des biberons* est *généralement réalisée* par le chauffage au bain-marie à 100°.

Si le nombre de biberons n'est pas trop grand, on utilise un appareil Soxhlet-Budin, semblable à celui employé dans les ménages, mais de dimensions plus considérables.

S'il faut préparer de nombreuses rations, ce procédé demande trop de temps.

On a recours alors à des appareils permettant la stérilisation en grand. A l'œuvre lyonnaise des consultations Budin, on se sert de l'*étuve Bauby* (fig. 30).

Cette étuve est une caisse métallique de 1 mètre cube environ, fermée, à l'aide de crochets, par un couvercle muni de soupapes. Elle est formée d'une double paroi, dans l'épaisseur de laquelle circulent l'air chaud et les gaz de combustion qui s'échappent par une cheminée. La chauffage s'opère par une rampe à gaz située audessous.

L'intérieur de la caisse est séparé en deux compartiments horizontaux par une grille à larges mailles : l'étage inférieur contient l'eau qui sera vaporisée ; l'étage supérieur reçoit les paniers de biberons qui peuvent être disposés sur trois rangs de seize paniers chacun.

Pour compléter l'installation de la biberonnerie, on place, dans un endroit facilement accessible, le *tableau des régimes*, sur lequel sont inscrites les rations de chaque enfant. Le tableau dont se sert

Dufour à Fécamp est ingénieux ; il simplifie beaucoup la tâche de la surveillante.

La biberonnerie que nous venons de décrire est celle d'une consul-

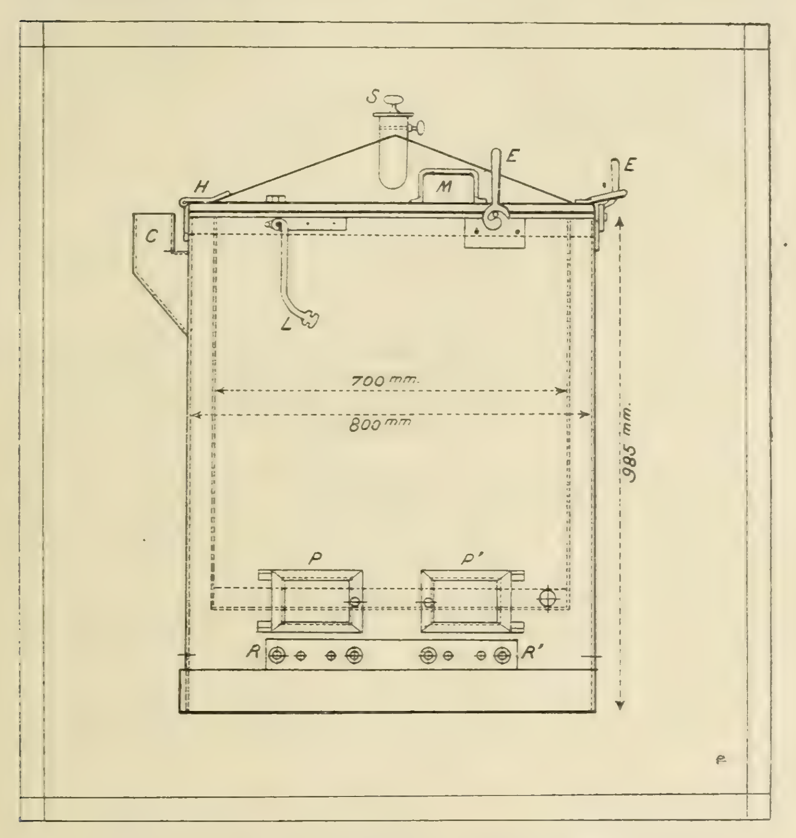


Fig. 30. — Coupe de l'étuve Bauby employée à l'*Œuvre lyonnaise des consultations Budin* (Jarricot).

tation qui prépare elle-même son lait. Bien entendu la pièce peut être plus petite et son installation plus sommaire, si on se contente de remettre aux mères du lait préalablement stérilisé industriellement, ce qui supprime les manipulations nécessitées par la stérilisation sur place.

Nous en aurons fini avec le matériel de la consultation de nourrissons, lorsque nous aurons signalé certains objets indispensables pour exercer un contrôle médical sur l'alimentation et le développement des enfants et pour établir les statistiques utiles. Tels sont le registre d'immatriculation, le livret individuel et les fiches.

Le *registre d'immatriculation*, sur lequel sont inscrits les enfants qui suivent la consultation, sert à consigner divers renseignements, tels que des indications sur la situation matérielle des parents, obtenues directement ou mieux après enquête, et les observations intéressantes. Il convient d'y noter également le résultat des visites de contrôle effectuées régulièrement au domicile des parents par une dame surveillante. L'attention du médecin se trouve ainsi éveillée sur l'insuffisance d'aération, sur le manque de propreté, sur la conservation défectueuse du lait, etc. ; lors de la consultation, il peut montrer aux mères les fautes qu'elles commettent.

Le *livret individuel* peut être établi suivant plusieurs types. On y consigne les antécédents personnels et les antécédents héréditaires de l'enfant ; mais il importe de garder sous ce rapport la discrétion nécessaire.

Lorsque l'enfant est élevé au biberon, on note les raisons qui ont amené la mère à abandonner l'allaitement au sein et, s'il en est encore temps, on l'engage à pratiquer, tout au moins, l'allaitement mixte.

Les autres feuilles du livret sont composées de manière à permettre l'inscription des *pesées hebdomadaires ;* on peut y annexer un *graphique* des poids, sur lequel figure la courbe schématique de l'accroissement normal, comme élément de comparaison.

Les dernières pages servent à noter les affections qui peuvent frapper éventuellement l'enfant, le traitement prescrit ainsi que les faits particuliers relevés au cours de l'élevage.

Les *fiches* permettent d'inscrire chaque semaine le poids du bébé et les rations alimentaires. Le modèle suivant donne toute satisfaction :

Nom : .... *Domicile* ....
Naissance, le : .... *Allaitement* ...

DATES	POIDS	Différence + ou —	RATIONS	OBSERVATIONS

Les fiches sont conservées dans une boîte et classées par ordre alphabétique.

3° **Personnel.** — Pour assurer la bonne marche de la *consultation de nourrissons-goutte de lait*, il faut un personnel choisi.

Celui-ci comprend : un *médecin* et, au besoin, un médecin adjoint, si l'importance de l'établissement le nécessite ; trois ou quatre *dames assistantes*, chargées de recueillir les renseignements, de peser et de toiser les bébés, de tenir les écritures ; une ou plusieurs *femmes de service*, une *gérante*. Celle-ci doit être instruite des principales règles de l'hygiène infantile et offrir les garanties morales nécessaires. Elle assure la préparation, la stérilisation et la distribution du lait. Le médecin et la gérante ont les rôles les plus importants.

III. — **Fonctionnement**. — Dans les locaux que nous venons de décrire et avec le personnel que nous venons d'énumérer, fonctionnent les consultations et les distributions de lait.

1° **Consultation.** — La consultation a lieu, en général, une ou deux fois par semaine, suivant le nombre des inscrits. L'idéal serait une consultation quotidienne, afin qu'au moindre malaise les mères puissent recevoir les conseils du médecin, qui connaît et suit leur enfant. Dufour a adopté cette modalité, qui lui donne toute satisfaction, à la *Goutte de lait de Fécamp* ; les mères viennent le jour qui leur convient le mieux, mais elles sont obligées de présenter leur enfant une fois par semaine.

A leur arrivée à la consultation, les mères sont reçues par une dame assistante. Leurs enfants sont immédiatement soumis au *triage*. Ceux qui toussent ou présentent une éruption sont séparés des autres et introduits dans la salle réservée aux douteux. Il n'est pas besoin de grandes connaissances médicales pour s'apercevoir qu'un enfant est atteint ou suspect de coqueluche, de rougeole, etc. ; une personne avertie suffit pour le triage.

Les nourrissons, qui ne présentent aucun symptôme suspect, sont admis dans la *salle d'attente ;* chaque mère reçoit un numéro d'ordre, afin d'éviter les contestations. Pour supprimer tout danger de contamination, les jetons de métal utilisés à l'*Œuvre lyonnaise* sont bouillis, après chaque séance, dans une solution forte de potasse, puis rincés à l'eau et stérilisés à l'étuve. On peut encore se servir de papiers numérotés, qui sont brûlés après l'emploi.

Dans la salle d'attente, les mères déshabillent leurs enfants ; elles les apportent, au fur et à mesure, à la première assistante, chargée des pesées et, si l'on veut, du toisage des bébés.

Une deuxième assistante pointe les présences et inscrit sur une liste les numéros des livrets individuels ; puis elle note les poids et les

tailles sur ces livrets, que les mères remettent au médecin lorqu'elles passent, à leur tour, dans le cabinet de consultation.

Là, l'enfant est examiné. S'il s'agit d'un nouveau venu, le médecin fait inscrire sur le registre et le livret individuel tous les renseignements utiles, concernant les antécédents et l'histoire de la maladie. Quand le bébé est souffrant, on en prend note. On évite ainsi la répétition des interrogatoires et on peut suivre avec précision l'évolution de l'enfant.

Pour tous les nourrissons, les chiffres inscrits au livret, après avoir été notés sur la courbe des poids, sont transcrits sur la fiche individuelle par un aide, qui y marque également les prescriptions alimentaires formulées. Si la mère nourrit elle-même, le médecin lui donne de vive voix des indications sur le nombre des tétées que doit prendre l'enfant.

Dans le cas de l'allaitement artificiel, les fiches sont transmises à la gérante. Celle-ci recopie sur la tablette des régimes destinée à la cuisine le nombre des biberons et les quantités de lait coupé ou pur qu'ils doivent contenir.

Chaque matin les mères viennent retirer les paniers de lait préparés à leur intention.

La distribution du lait conformément aux indications du médecin est d'une importance capitale. Le médecin ne se montrera jamais trop sévère pour imposer la stricte observation de ses prescriptions.

Les fautes commises peuvent entraîner des conséquences irréparables.

2° *Lait et aliments utilisés.* — Les aliments utilisés dans les consultations de nourrissons-gouttes de lait sont ceux que nous avons étudiés dans le chapitre précédent. Nous n'avons ici qu'à envisager les mesures spéciales d'approvisionnement et de préparation que nécessite la distribution de grandes quantités.

Le lait est le principal aliment. Mais il faut aussi disposer de certains aliments du sevrage et de quelques aliments spéciaux destinés aux bébés qui, pour des raisons diverses, ne doivent pas être laissés au régime lacté ordinaire.

a. Lait. — La provenance du lait doit être connue. On s'adresse à des laiteries où les vaches sont saines, bien nourries et tenues proprement. De temps en temps, un chimiste procède à l'analyse pour s'assurer que la composition est normale ; mais, à cet égard, l'honnêteté du vendeur est encore la meilleure sauvegarde, car l'écrémage et le mouillage ne sont pas toujours faciles à apprécier par l'analyse.

On exige que la traite soit effectuée dans de bonnes conditions d'asepsie (p. 33).

Les précautions à prendre pour le transport du lait dépendent de la distance qui sépare la laiterie de la consultation. Si cette distance est courte, on l'apporte sans lui faire subir de manipulations. Si le lait doit voyager, on lui fait subir, au préalable, la pasteurisation (p. 73). Dans un cas comme dans l'autre, on le stérilise avant de le distribuer (p. 96).

Quand il n'est pas possible d'obtenir un lait offrant les garanties voulues, il vaut mieux utiliser du *lait stérilisé industriellement* par surchauffage (p. 73).

Son emploi simplifie le travail de la *consultation-goutte de lait*. En général, celle-ci se borne alors à distribuer des bouteilles de lait stérilisé, d'une contenance d'un demi-litre ou d'un litre ; les mères se chargent de les répartir dans les biberons. Mais en laissant ce soin aux femmes, on crée l'occasion de fautes qui peuvent être préjudiciables aux bébés.

Le lait stérilisé industriellement est d'un emploi pratique dans les villes éloignées de tout centre producteur et dans les consultations qui ont une nombreuse clientèle ; il en est ainsi, par exemple, au *dispensaire de Belleville*, qui, d'après Variot, distribue chaque jour 150 ou 200 litres de lait.

Quel que soit le lait utilisé, il convient de le soumettre aux *procédés de correction*, dont nous avons montré la nécessité (p. 74). Ces corrections peuvent être faites par les mères quand on leur délivre des bouteilles de lait stérilisé. Elles sont faites, le plus souvent, à l'établissement, quand il délivre des biberons tout préparés. Cette dernière méthode est la meilleure ; il vaut mieux, même avec le lait stérilisé, distribuer des biberons contenant les mélanges appropriés.

Les procédés de correction les plus simples sont le *coupage à l'eau sucrée*, suivant la méthode de Marfan, et la *maternisation*, d'après la méthode de Léon Dufour.

Voici comment on procède en grand dans une consultation de nourrissons-goutte de lait.

Coupage à l'eau sucrée. — On utilise quatre récipients munis d'un robinet à la partie inférieure.

Dans le premier, on prépare une solution de sucre ordinaire dans la proportion de 100 grammes par litre.

Dans le second, on mélange deux parties de lait et une partie de la solution (coupage au tiers).

Dans le troisième, on mélange trois parties de lait et une partie de la solution (coupage au quart).

Dans le quatrième, on met du lait pur, additionné de 20 grammes de sucre par litre.

Il est facile ensuite de remplir les biberons destinés à chaque enfant avec le contenu de l'un ou de l'autre récipient, suivant les indications portées au tableau des régimes.

Maternisation. — Léon Dufour la réalise de la façon suivante à la *Goutte de lait de Fécamp*.

On prend, par exemple, 21 litres de lait. On prélève 7 litres que l'on écrème au centrifugeur. La crème, ainsi séparée, est versée dans les 14 litres restants ; on ajoute 7 litres d'eau additionnée, par litre, de 35 grammes de lactose et d'un gramme de chlorure de sodium. Le litre de lait ainsi modifié présente une composition voisine de celle du lait de femme.

On répartit ensuite les rations dans les biberons.

Les biberons, une fois remplis, sont stérilisés dans les appareils décrits plus haut.

Dans des circonstances spéciales, les consultations de nourrissons se servent avec avantage soit de *lait desséché* ou *en poudre*, soit de *lait condensé* (p. 74).

b. Farines. — Pour les enfants arrivés à la période du sevrage, les consultations de nourrissons délivrent des farines de bonne qualité, farines d'arrow-root, de blé, d'orge, d'avoine. Elles continuent également les distributions du lait en quantités nécessaires à la préparation des bouillies et à la boisson. Mais c'est aux mères qu'incombe le soin de la préparation des bouillies.

c. Aliments divers. — Les *consultations de nourrissons-gouttes de lait* doivent encore distribuer divers aliments destinés aux bébés qui tolèrent mal le lait ordinaire ou souffrent de troubles digestifs. Tels sont le lait stérilisé et homogénéisé, le lait hypersucré, le lait écrémé, le babeurre, les bouillies maltosées.

Le *lait homogénéisé* et *stérilisé* (p. 73) se trouve facilement dans le commerce. On l'emploie pur ou coupé d'eau sucrée.

Le *lait hypersucré* est du lait ordinaire pur ou coupé, additionné de 10 ou 15 grammes de sucre ordinaire pour 100. On peut également utiliser du *lait condensé hypersucré*.

Le *lait écrémé* s'obtient à l'aide d'une centrifugeuse. Avec une écrémeuse à petite vitesse on obtient aisément des laits dont la teneur en beurre est réduite à 10 ou 15 grammes par litre. Le lait écrémé est stérilisé comme le lait ordinaire. Il est souvent avantageux de le sucrer fortement, à 10 ou 15 pour 100.

Le *babeurre* est fourni par la laiterie ou préparé à l'établissement.

Il en existe deux sortes : le *babeurre de lait frais* et le *babeurre de lait acide.*

Le *babeurre frais* s'obtient par barattage très prolongé du lait sitôt après la traite ; c'est en somme un lait écrémé.

Le *babeurre acide*, qui donne de meilleurs résultats, est plus habituellement employé. On peut le préparer à la biberonnerie.

On abandonne du lait cru pendant 24 heures dans un vase couvert à la température de 18-20°. Sous l'influence des ferments lactiques ordinaires ou de ferments sélectionnés, le lait s'aigrit et la crème monte à la surface.

On procède alors au barattage à l'aide d'une *baratteuse en verre* munie d'un piston en bois ou mieux en métal portant plusieurs ailettes, actionnée par une roue facile à manœuvrer. Le barattage poursuivi pendant une demi-heure environ donne du beurre qui surnage et un liquide qui est le babeurre. Ce dernier est versé dans une passoire munie d'une gaze stérile et recueilli dans un pot bien propre pour être conservé au frais.

Le babeurre se sépare par le repos en deux couches ; l'une inférieure constituée par la caséine coagulée en grumeaux ; l'autre supérieure formée par le petit-lait. Il faut avoir soin, en conséquence, d'agiter le babeurre avant de l'administrer.

Aux nourrissons de moins de 4 mois, le babeurre est généralement donné pur ou sucré à 10 pour 100. Il est progressivement remplacé par du lait en pratiquant des mélanges lorsque l'état digestif de l'enfant s'améliore.

Chez les nourrissons de plus de 4 mois et même chez les plus jeunes, on utilise la *bouillie* ou *soupe de babeurre.* Pour la préparer, on ajoute à un litre de babeurre 20 grammes de farine ou de fécule de pommes de terre et 80 grammes de sucre. On cuit le mélange à feu doux pendant une heure dans une grande bassine. On porte à l'ébullition pendant quelques minutes. On laisse refroidir et l'on met en bouteilles. Un point essentiel de cette préparation consiste à brasser continuellement le mélange, avec un fouet à crème par exemple, pour obtenir des grumeaux très fins de caséine et un mélange homogène. La bouillie ainsi préparée est très fluide ; elle peut être administrée au biberon et à la tétine comme le lait ordinaire.

Cette bouillie de babeurre peut également être maltosée de la même façon que les bouillies de lait dont il nous reste à parler.

Les bouillies maltosées rendent de grands services chez les nourrissons atteints de troubles gastro-intestinaux et d'affections diverses entretenues par le lait ordinaire.

La *soupe de malt de Terrien* [1] se prépare d'après la formule suivante :

Crème de riz.	80 grammes.
Lait.	1/3 de litre.
Eau.	2/3 de litre.
Sucre.	50 grammes.
Extrait de malt cristallisé.	10 grammes.

On délaye la farine de riz avec précaution ; on fait cuire la bouillie jusqu'à consistance épaisse, puis on retire du feu ; lorsque la température est descendue à 80°, on ajoute l'extrait de malt cristallisé dissous dans un peu d'eau et on mélange soigneusement. La bouillie se liquéfie. Au bout d'une dizaine de minutes, on remonte la température jusqu'à l'ébullition pendant une minute, de manière à empêcher la saccharification de l'amidon qui se produit au-dessous de 70° et rend la bouillie indigeste.

La préparation des bouillies maltosées peut être simplifiée [2], en particulier lorsqu'elle est destinée aux nourrissons ayant atteint l'époque du sevrage ou présentant des troubles digestifs peu accentués. On aura souvent bénéfice alors à maltoser des bouillies préparées de la façon ordinaire, en ajoutant, après refroidissement à 80°, une ou deux cuillerées à café d'extrait de malt et en procédant ensuite de la façon indiquée plus haut.

IV. — Conditions du succès. Budget. Résultats. — Il nous reste à étudier les *conditions du succès* des consultations de nourrissons-gouttes de lait, leurs *dépenses*, les *ressources* dont elles peuvent *disposer*, les *résultats* qu'elles obtiennent.

1° Conditions du succès. — Le succès, comme l'a écrit Jarricot, dépend avant tout d'une bonne *direction médicale*. Le médecin-chef et les médecins adjoints doivent posséder les connaissances techniques nécessaires aux fonctions dont ils assument la charge. Il est juste qu'ils soient honorés pour le travail qu'ils fournissent et les responsabilités qu'ils endossent. La façon d'agir la plus rationnelle consiste à attribuer des honoraires fixes, auxquels on ajoute des honoraires variables, calculés d'après le nombre d'enfants examinés.

La *gérante*, qui surveille la bonne tenue des locaux et la préparation du lait, doit être une femme de confiance ; il faut qu'elle s'occupe exclusivement de l'établissement et soit rétribuée convenablement pour ce travail.

1. E. Terrien, Le maltosage des bouillies dans l'alimentation du jeune enfant dyspeptique, *Arch. de méd. des enfants*, mai 1906.
2. G. Schreiber, Les bouillies maltées, *Paris médical*, 16 mars 1912.

Les *dames assistantes bénévoles* rendent à l'œuvre des services très appréciables; elles aident à la consultation en pesant les enfants et en tenant les registres ; elles entrent en relation avec les mères, auxquelles elles apportent des secours matériels et une assistance morale si utiles dans maintes circonstances.

D'autre part, il est indispensable d'exiger des mères *l'assiduité aux visites hebdomadaires* ; sans elle la surveillance de l'allaitement est imparfaite et inefficace. Quand une mère, malgré plusieurs avis, persiste à amener irrégulièrement son enfant, il faut rayer son nom de la liste de distribution du lait.

Pour qu'une consultation-goutte de lait réussisse et ait une utilité réelle, il faut, avant de la fonder, s'assurer de son *opportunité*. Sa place est indiquée dans les agglomérations urbaines ou rurales, dans les centres populeux. Selon Jarricot, elle ne peut guère recruter des adhérents au delà d'un rayon de 1.500 mètres : d'une part, une distance plus grande risque de fatiguer les bébés et les mères ; d'autre part, on ne peut guère imposer à ces dernières une absence de plus de deux heures qui peut être préjudiciable à leur travail ou à leur ménage. Il est recommandable d'adjoindre aux *crèches*, où les mères mettent en garde leurs enfants, et aux *cantines maternelles*, des consultations de nourrissons-gouttes de lait.

A la campagne, les chances de prospérité sont bien moindres et les avantages discutables. Sans doute, le 3 décembre 1903, le Sénat a réclamé la création de *Gouttes de lait* et de *Consultations de nourrissons* pour les enfants protégés et, quelque temps après, le 25 mai 1904, le ministre de l'intérieur a invité les préfets à remplacer par des consultations de nourrissons les visites prescrites par la loi Roussel. Mais il ne semble pas que la réalisation de ces projets doive être encouragée. Comme l'ont fait remarquer Variot et Jarricot, à la campagne les habitations sont éparses, la perte de temps occasionnée par un long déplacement décourage les mères, l'exposition au froid et à la pluie risquent de compromettre la santé des bébés. Les résultats obtenus sont assez discordants : dans le Rhône, notamment, au dire de Jarricot, l'échec a été complet ; dans l'Yonne, par contre, Marois leur attribue un rôle dans la diminution constatée de la mortalité infantile.

La distribution du lait ne doit avoir lieu que sur prescription du médecin, après examen et pesage de l'enfant. Autrement dit, la *Goutte de lait* n'est pas un simple dépôt où la première mère venue peut se procurer le lait dont elle a besoin. En principe, la distribution ne doit pas être gratuite, pour ne pas encourager l'allaitement artificiel et parce qu'il est moral que les parents contribuent, suivant leurs moyens, à l'élevage de leurs enfants. Mais la vente des

produits se fera à prix réduit. A la *Goutte de lait de Belleville*, un litre de lait stérilisé était délivré, avant la guerre, pour 0 fr. 30 au lieu de 0 fr. 60. A l'*Œuvre lyonnaise*, le tarif fixé était, quelle que fût la quantité de lait, 0 fr. 05 par biberon, jusqu'à 3 biberons ; 0 fr. 25 pour 4 ou 5 biberons ; 0 fr. 30 pour 6 ou 7. A la *Goutte de lait de Fécamp*, Léon Dufour a divisé sa clientèle en trois sections : les membres de la section payante versaient, suivant leur situation de fortune, 0 fr. 50, 0 fr. 75 ou 1 franc pour la ration des 24 heures ; ceux de la section demi-payante, 0 fr. 30 ; ceux de la section gratuite enfin, 0 fr. 10.

2° **Budget.** — Les dépenses d'installation d'une consultation de nourrissons-goutte de lait varient nécessairement suivant les localités et suivant l'importance. A Lyon, elles ne dépassaient pas, avant la guerre, 1.700 francs ; il va sans dire que dans ce chiffre n'entre pas le prix du local.

Pour couvrir les frais d'installation et d'entretien, les œuvres disposent de ressources variées. En raison de leur but humanitaire et social, les municipalités, les conseils généraux leurs accordent souvent des subventions ; des particuliers, souvent aussi des sociétés privées, contribuent à leur établissement et à leur développement.

Des consultations de nourrissons-gouttes de lait enfin sont entretenues par des Œuvres d'assistance maternelle et infantile et par la Mutualité maternelle.

La vente du lait, comprise comme il a été dit plus haut, contribue à l'équilibre du budget. A l'*Œuvre lyonnaise*, grâce au système adopté, l'élevage d'un enfant, avant la guerre, ne coûtait que 11 fr. 78 par an, alors que la dépense totale s'élevait à 42 fr. 72.

3° **Résultats.** — Bien comprises, les consultations de nourrissons-gouttes de lait jouent un rôle important dans la lutte contre la mortalité infantile. D'une façon générale, la morbidité et la mortalité des enfants du premier âge ont baissé dans les régions où elles fonctionnent ; les affections gastro-intestinales, en particulier, ont diminué dans des proportions notables.

Tout en tenant compte des objections formulées par Variot, que ces institutions s'adressent parfois à une population triée et à des enfants surtout nourris au sein, il est incontestable qu'elles ont une influence nettement favorable.

a. *La mortalité des nourrissons surveillés par les consultations de nourrissons-gouttes de lait est généralement faible.* Les statistiques suivantes en témoignent.

NOMS DES AUTEURS	ÉTABLISSEMENTS	ANNÉES	Mortalité.	Nombre d'enfants.
Budin.	Consultation de la Charité	1892-1897	7,3 %	435
Maygrier.	id.	1898-1904	2,5 %	800
Quillier.	Cons. du dispensaire-hôpital Marie-Amélie. . .	1908	2,6 %	—
Alexandre.	Goutte de lait d'Arques. .	1903-1907	2,9 %	—
Léon Dufour. . . .	Goutte de lait de Fécamp.	1894-1907	13,7 %	—
Cassoute	Œuvre des nourrissons de Marseille.	1909	5 %	1.814
Jarricot.	Œuvre lyonnaise. . . .	1912	4.2 %	1.000
Fr.-J. Bosc	Cons. de Montpellier. . .	1908-1912	3,7 %	—
Balestre et d'Œlsnitz .	Goutte de lait de Nice. .	1908-1911	5 %	—

b. *La mortalité des nourrissons surveillés est inférieure à la mortalité des autres enfants de la localité.* — Dufour, à Fécamp, de 1894 à 1907, compte, pour la Goutte de lait, une mortalité de 13,70 0/0, alors qu'en ville, défalcation faite des enfants de la consultation, le pourcentage des décès est de 18,80 0/0.

A Nice, Balestre et d'Œlsnitz [1], en 1910, notent pour leur Goutte de lait une mortalité de 6,25 %, alors que la mortalité totale de la ville (enfants de 0 à 1 an) était de 11,62 %.

A Montpellier (1908-1912), la mortalité est de 3,7 % pour les enfants de 0 à 3 ans qui suivent la consultation, tandis qu'elle atteint 18,6 % pour les enfants de la ville (Fr. J. Bosc[2]).

c. *La mortalité diminue après la création de consultations de nourrissons-gouttes de lait.*

A Bar-le-Duc, selon Ficatier [3], la mortalité du premier âge, de 16,41 % pendant les cinq années qui précédèrent la création de la Goutte de lait, est descendue à 12,20 %, pendant les cinq années qui suivirent.

A Arques (Pas-de-Calais), Alexandre [4] note, de 1897 à 1902, une mortalité de 19,1 % ; en 1902, une Consultation de nourrissons est fondée et la mortalité, de 1903 à 1907, s'abaisse immédiatement à 12,6 %.

1. Balestre et d'Œlsnitz, Création d'une goutte de lait par la société protectrice de l'enfance de Nice. Avantages tirés de ces deux œuvres, *Arch. de méd. des enfants*, XV, 1912, p. 108.

2. Frédéric-J. Bosc, Ce que doit être une consultation de nourrissons. Compte rendu de la Consultation de nourrissons de Montpellier (années 1908-1912), *Montpellier médical*, 1912.

3. Ficatier, Œuvre du bon lait de Bar-le-Duc, 1908 (anal. in *Arch. de méd. des enf.*, 1908, p. 718.)

4. Alexandre (Alcide), Consultation de nourrissons et goutte de lait d'Arques. *Thèse de Paris*, 1908.

Les statistiques du département de l'Yonne sont également éloquentes : de 1897 à 1907, des consultations de nourrissons ont été établies dans 129 communes et partout la mortalité des nourrissons a notablement diminué ; de 11,66 %, elle a passé à 5,95 % ; la diminution obtenue par ces œuvres de protection de l'enfance a donc été de 5,71 %.

En 1912 [1], des consultations ont fonctionné régulièrement dans 170 communes et ont été fréquentées par 2.396 enfants ; le chiffre des décès a été de 59, soit 2,46 pour 100. (2,95 % pour l'allaitement artificiel, 1,74 % pour l'allaitement naturel).

Il n'est pas douteux que la création de consultations de nourrissons-gouttes de lait n'ait joué un rôle important dans l'amélioration des statistiques qui viennent d'être relatées. Mais leur intervention n'est réellement efficace que si on prend simultanément d'autres mesures d'hygiène.



Elles ne suppriment pas toutes les causes de morbidité et de léthalité des nourrissons. Elles diminuent les ravages entraînés par les affections digestives du premier âge et par une alimentation défectueuse ; elles contribuent ainsi à augmenter la robustesse et la résistance des jeunes sujets. Elles sont par contre impuissantes à compenser le rôle néfaste de l'insalubrité des logements, de la misère, de la tuberculose, de la syphilis et de l'alcoolisme des ascendants.

La condition sociale des parents, leur genre de vie, le logement, modifient les résultats obtenus, alors que l'alimentation est la même. Le tableau suivant, dressé par Léon Dufour à Fécamp, le démontre :

	SECTIONS		
	Gratuite (indigents).	Semi-payante (ouvriers aisés).	Payante (riches).
Mortalité par entérite. . .	4,72 %	2,53 %	1,24 %
— par autres causes.	15,47 %	6,52 %	4,06 %

D'autre part, les résultats d'une consultation-goutte de lait sont d'autant plus satisfaisants que le nombre d'enfants nourris au sein est plus élevé.

Or, sous ce rapport, il existe des différences notables suivant les localités et les milieux.

A Belleville, par exemple, 60 % des enfants sont élevés au bibe-

1. R. Marois, Les consultations de nourrissons dans l'Yonne en 1912. *Scientifica*, septembre 1913, nº 69.

ron, 20 à 25 % à l'allaitement mixte, 10 à 15 % à l'allaitement au sein, d'après Mlle Margoulies (1903). A Lyon, environ 44 % des mères dans la clientèle pauvre, 60 % dans la clientèle plus aisée, nourrissent elles-mêmes leurs enfants.

Le grand nombre d'enfants élevés au biberon, parmi ceux qui fréquentent les consultations-gouttes de lait, a conduit certains médecins à les accuser de favoriser l'allaitement artificiel par les facilités qu'elles accordent aux mères. On peut répondre que ce sont justement les mères qui n'allaitent pas qui fréquentent surtout ces institutions ; les autres éprouvent moins le besoin de s'y rendre.

Les faits d'ailleurs contredisent l'opinion énoncée ci-dessus. Jarricot a montré que, depuis la fondation de l'*Œuvre lyonnaise*, l'allaitement au sein a augmenté dans la proportion de 37 % pour un millier d'enfants.

Etant donnés les résultats obtenus par les consultations de nourrissons-gouttes de lait, il serait désirable qu'elles soient fréquentées par le plus grand nombre d'enfants possible. Aussi, le *Congrès de Roubaix* (1911), sur la proposition de Bonnier, a émis le vœu que leur fréquentation soit rendue obligatoire pour toutes les nourrices et gardeuses, pour les filles-mères touchant un secours du département ou de la commune ; que les bons de viande pour mères nourrices et les bons de lait distribués par les bureaux de bienfaisance ne soient donnés aux femmes qu'autant qu'elles suivent une consultation de nourrissons.

En plus des résultats qu'elles obtiennent, les consultations de nourrissons-gouttes de lait présentent encore l'intérêt de constituer d'excellentes *écoles de mères*. Elles sont appelées à jouer un grand rôle dans la diffusion des notions de puériculture. Au congrès de Berlin de 1911, Ausset et Jarricot ont montré le grand intérêt qu'il y aurait à faire suivre les consultations par les jeunes filles et plus particulièrement par les élèves des Ecoles normales d'institutrices. L'instruction pratique, que recevraient ainsi les futures mères et les futures institutrices, les rendraient aptes à répandre à leur tour les notions d'hygiène infantile.

En 1908, à Abbeville, une consultation de nourrissons a été annexée au lycée de jeunes filles ; elle a été très suivie.

CHAPITRE IV

CHAMBRES D'ALLAITEMENT. CRÈCHES. POUPONNIÈRES.

SOMMAIRE. — *Danger des garderies d'enfants. Chambres d'allaitement. Crèches. Pouponnières. Leurs buts.*

I. CHAMBRES D'ALLAITEMENT. — *1° Historique. Premières crèches d'usines en France. Chambres d'allaitement industrielles obligatoires au Portugal, en Italie. Loi française du 5 août 1917. — 2° Organisation.* A. *Locaux et mobilier :* a. *salle d'allaitement ; salle de change ;* b. *vestiaire ;* c. *cuisine ; cantines maternelles.* B. *Personnel. Médecin. Gardiennes ou berceuses. — 3° Fonctionnement :* a. *admission ;* b. *soins et alimentation ;* c. *registres ;* d. *budget ; frais d'installation ; frais d'entretien ; — 4° Résultats.*

II. CRÈCHES. — *Définition et but. — 1° Historique. Premières crèches. Société des Crèches (1869). Œuvre nouvelle des Crèches parisiennes (1896). Crèches municipales. Législation. — 2° Organisation :* a. *Locaux et mobilier.* b. *Personnel. Médecin. Directrice. Gardiennes ou berceuses. Dames patronnesses. — 3° Fonctionnement.* a. *Admission.* b. *Soins et alimentation.* c. *Registres.* d. *Médecins inspecteurs.* e. *Budget. — 4° Critiques. — 5° Lacunes et améliorations nécessaires :* a. *Crèches-infirmeries ;* b. *Pensionnaires ;* c. *Cantine maternelle ;* d. *Consultation de nourrissons-goutte de lait. — 6° Résultats.*

III. POUPONNIÈRES. — *Internats de nourrissons. Pouponnières pour enfants malades ou débiles ; pouponnières pour enfants normaux. Pouponnières en France ; comité central des Pouponnières. Pouponnières à l'étranger. — 1° Organisation ;* a. *Locaux ;* b. *Personnel. — 2° Fonctionnement. Isolement à l'entrée. Visites des parents. Budget : dépenses, ressources. — 3° Résultats. — 4° Critiques. — 5° Œuvres annexes. Centre d'élevage. Consultation de nourrissons-goutte de lait. Centre d'enseignement de la puériculture*

Beaucoup de femmes ne peuvent conserver leurs bébés avec elles ; employées de bureau ou de magasin, ouvrières de l'usine ou de l'atelier, elles sont obligées, plus ou moins tôt après l'accouchement, de quitter leur logis pour gagner leur vie. Les mesures, actuelle-

ment en vigueur, destinées à éviter cette éventualité, ne peuvent que la retarder mais non pas la supprimer. Les conséquences en sont déplorables et nous avons vu (p. 47) combien grande était l'influence du travail des mères sur la mortalité infantile.

Quand une mère ne peut garder son enfant, elle le place souvent en nourrice chez une femme de campagne (p. 153). C'est là une éventualité redoutable, car la morbidité et la mortalité de ces enfants est considérable (p. 29). Malgré les efforts des administrateurs et des médecins pour appliquer la *loi du 23 décembre 1874, relative à la protection des enfants du premier âge* ou *loi Roussel*, cette loi ne donne pas tous les résultats qu'on est en droit d'en attendre. Bien des nourrissons reviennent de la campagne souffrant d'affections gastro-intestinales, athrepsiques, hypotrophiques ou rachitiques. Beaucoup ne reviennent pas : comme l'a écrit Emile Zola, dans *Fécondité*, les tombes des petits Parisiens pavent les cimetières de campagne. Certes il y a d'excellentes nourrices à la campagne, mais l'ignorance et la cupidité rendent beaucoup d'entres elles rebelles à l'hygiène infantile ; malgré toutes les dispositions, les soins mercenaires ne remplaceront jamais la sollicitude d'une mère.

Il faut avant tout encourager l'allaitement maternel et laisser l'enfant à sa mère. L'allaitement maternel exclusif ou l'allaitement mixte sont les meilleurs modes d'alimentation des nourrissons ; à leur défaut, bien que certaines statistiques semblent prouver le contraire, l'allaitement artificiel, pratiqué dans la famille, vaut encore mieux que l'allaitement mercenaire à distance et à plus forte raison que l'élevage au biberon par une femme de la campagne.

Certaines femmes, pendant les heures de travail, peuvent laisser leurs bébés à la maison, sous la surveillance d'une grand'mère ou d'une fille aînée ; mais la plupart sont obligées de confier l'enfant à des mains étrangères ; elles ont recours le plus souvent aux GARDERIES D'ENFANTS.

Ces garderies sont presque toutes installées dans des conditions défectueuses. Elles sont tenues par des femmes âgées ou infirmes, ignorant tout de l'hygiène. Les chambres, exiguës, insuffisamment aérées et malpropres, donnent asile à un trop grand nombre d'enfants. L'alimentation laisse à désirer. Les nourrissons se développent mal ou deviennent malades.

Tel est aujourd'hui encore malheureusement le sort réservé à un grand nombre d'enfants des villes ouvrières : s'ils échappent à la *nourrice de campagne*, ils sont livrés à la *gardienne de ville*. Pour eux ces deux éventualités sont également redoutables.

Depuis longtemps, on s'est occupé des moyens qui permettent de

les éviter et actuellement trois sortes d'institutions contribuent à réaliser ce but :

I. Les *Chambres d'allaitement* installées dans les usines et les magasins pour permettre aux mères qui travaillent de conserver et d'allaiter au sein leur enfant.

II. Les *Crèches*, appelées à remplacer les garderies d'enfants et destinées à exercer une surveillance hygiénique sur les nourrissons pendant les heures d'absence de la mère obligée de travailler.

III. Les *Pouponnières*, dont le but est de recueillir les bébés que les mères ne peuvent conserver même avec l'aide des crèches [1].

I. — CHAMBRES D'ALLAITEMENT

La chambre d'allaitement est une salle spéciale installée dans une usine ou dans un magasin pour permettre aux mères qui travaillent d'allaiter leurs enfants sous la surveillance du médecin de l'établissement.

1. Historique. — Dès la création des premières crèches par Firmin Marbeau (p. 122), quelques industriels installaient dans leurs établissements des *crèches industrielles* réservées aux enfants des femmes de leur personnel et autorisaient ces dernières à s'y rendre plusieurs fois par jour pour donner le sein.

Les premières crèches de ce genre ont été fondées en 1846, par la fabrique de brosses Dupont et Cie, à Beauvais (Oise) ; en 1852, par la fabrique de velours Moritz et Cie, à Ourscamp (Oise) ; en 1865, par la société du familistère de Guise (Aisne) ; en 1867, par la faïencerie Boulenger et Cie, à Choisy-le-Roi, près de Paris ; en 1870, par la filature Thiriez à Loos, près de Lille, etc., etc.

Plus récemment, les administrations de l'Etat ont organisé des crèches ou des chambres d'allaitement dans les ateliers de la guerre et de la marine, dans les manufactures d'allumettes et de tabac (*Arrêté ministériel du 10 mai 1904.*)

Mais jusqu'en ces dernières années, les chambres d'allaitement ont constitué une exception. Felhoen [2], en 1913, ne comptait qu'une vingtaine de crèches ou de salles d'allaitement créées par les manufactures de l'Etat, une cinquantaine par les entreprises privées ; ces dernières étaient établies en majorité dans le département du Nord.

1. Nobécourt, Crèches et Pouponnières, *Arch. de médecine des enfants*, septembre 1912. — Les Crèches et leur rôle en hygiène infantile. Conférence faite à la réunion de *Œuvre nouvelle des Crèches parisiennes*, 1912.

2. R. Felhoen, De l'élevage du nourrisson dont la mère travaille à l'usine, *Rapport au Congrès national de la protection du premier âge*, Bordeaux, mai 1913.

Dans plusieurs pays, en Espagne, au Portugal, en Italie, les crèches et les chambres d'allaitement industrielles ont été rendues obligatoires avant de l'être en France [1].

Au *Portugal*, depuis 1891, toute fabrique employant plus de cinquante femmes doit avoir une crèche à moins de 300 mètres ; plusieurs établissements peuvent s'unir dans ce but (loi du 14 avril 1891).

En *Italie*, depuis 1907, les fabricants doivent autoriser l'allaitement maternel au domicile des ouvrières ou dans une chambre spéciale qui est obligatoire quand le nombre des femmes employées dépasse 50 [2] (loi du 10 novembre 1907 et règlement du 14 juin 1909).

En *France*, diverses propositions de lois relatives aux facilités à accorder pour l'allaitement de leurs nourrissons aux femmes occupées dans l'industrie ont été successivement déposées, en 1906, par le député Durand; en 1910, par les députés Engerand, Laniel, Bonnevay, et Flandin (p. 151).

En mai 1913, sur la proposition de Felhoen, *le 1er Congrès national de la protection de l'enfance*, tenu à Bordeaux, a émis le vœu « que tout employeur, quelle que soit la nature de l'industrie, du commerce ou du travail qu'il dirige, soit tenu d'annexer à son établissement une *chambre d'allaitement*, s'il emploie plus de cent femmes âgées de plus de 18 ans, et qu'il ne soit tenu de recevoir dans la chambre d'allaitement que les enfants *nourris au sein* de un à treize mois ».

Ce vœu a été réalisé par *la loi du 5 août 1917*, qui réglemente l'allaitement maternel dans les établissements industriels ou commerciaux et impose l'installation d'une *chambre d'allaitement* aux chefs d'établissement occupant plus de cent femmes de plus de quinze ans (p. 151).

2. Organisation. — *a.* ***Locaux et mobilier.*** — Faute de mieux, on établira provisoirement la chambre d'allaitement dans un local inoccupé de la fabrique, aménagé en conséquence ; c'est ce qui avait été fait aux établissements Wibaux-Florin à Roubaix (fig. 31).

Lorsqu'il est possible de construire spécialement une chambre d'allaitement, on doit observer les règles que nous allons exposer.

La chambre d'allaitement sera placée à proximité des ateliers ou des magasins, de manière que la mère puisse, sans perte de temps,

1. MORNET, La protection de la maternité en France, *Thèse de Paris*, 1909.

2. D'après les rapports des inspecteurs de Brescia et de Milan, le chiffre de cinquante femmes est trop peu élevé. Sur cent établissements, 86 possèdent des chambres d'allaitement, mais 10 pour 100 de ces dernières sont seules utilisées, car les femmes qui nourrissent cessent souvent de se rendre à l'usine.

venir allaiter son enfant. Ses dimensions seront en rapport avec le



Fig. 31. — Chambre d'allaitement de fortune.
Établissements Wibaux-Florin, à Roubaix.

nombre de femmes employées dans l'établissement ; mais, de toute façon, la construction et l'aménagement en seront simples.

La chambre d'allaitement (fig. 32) comprendra, autant que

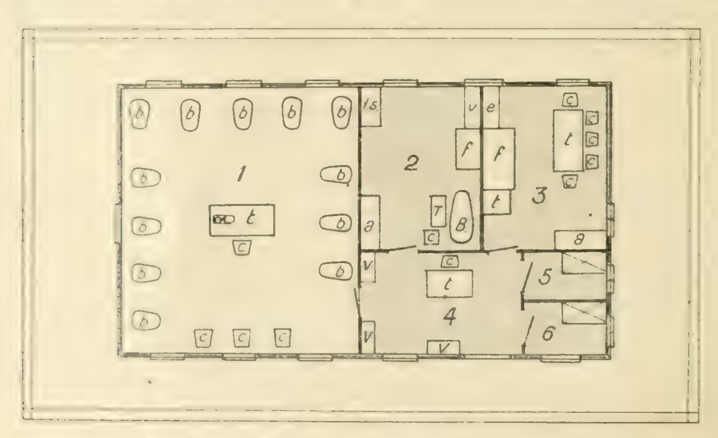


Fig. 32. — Plan d'une chambre d'allaitement.

1. Salle d'allaitement. 2. Salle de change. 3. Cuisine. 4. Vestibule, vestiaire. 5 et 6. Boxes d'isolement. — *a*. armoire, *b*. berceau, *c*. chaise, *e*. évier, *f*. fourneau, *l. s*. linge sale, *t*. table, *v*. vidange, *B*. baignoire, *T*. tapis, *V*. vestiaire.

possible : *a*) une salle d'allaitement, *b*) une salle de change, *c*) un vestiaire, *d*) une cuisine, *e*) des boxes d'isolement.

a) *Salle d'allaitement.* — Elle aura le cube d'air exigé par le règlement du 20 décembre 1897 sur les crèches (p. 128), sauf dérogation autorisée par le préfet (hauteur de salle : 3 mètres ; surface par enfant : 3 mètres ; cubage d'air : 9 mètres cubes par enfant).

Les murs seront enduits de couleur blanche pour être facilement lavés. L'air sera renouvelé par un système de ventilation continue qu'il est facile de réaliser avec des carreaux perforés. La pièce sera chauffée en hiver et fraîche en été.

Le mobilier sera réduit au strict minimum et facile à nettoyer. Il



Fig. 33. — Salle d'allaitement des usines André Citroën, à Paris.

comprendra des *berceaux*, dont le nombre variera suivant le cube d'air de la salle. Ils seront d'un modèle simple : moïse en osier reposant sur une table ou sur un tréteau en X ou berceau en fer. La literie comprendra : un matelas en balle d'avoine, un traversin, une toile cirée, etc. (p. 81).

Des sièges bas de 0 m. 35 à 0 m. 40 de hauteur permettront aux mères d'allaiter commodément ; sur une table sera placé le *pèse-bébé*, indispensable pour suivre le développement des enfants et apprécier les quantités de lait qu'ils ingèrent aux tétées.

Si l'établissement est suffisamment important, on divise la salle d'allaitement en deux compartiments : 1. *le dortoir pour les nourrissons* ; 2. *la salle d'allaitement* proprement dite où les mères donnent le sein (fig. 33).

b. *Salle de change.* — Elle doit communiquer avec la précédente, être bien aérée et bien chauffée. On y installe une *armoire à linge*

pour ranger les draps, les layettes et les couches nécessaires, à savoir dix par enfant, et des *cases* numérotées où sont disposés les objets individuels de toilette : brosse à cheveux, peigne, etc.

Les autres objets nécessaires à la toilette de l'enfant sont des cuvettes, de seaux, du coton hydrophile, de la poudre de talc.

S'il est possible, on place dans cette salle une ou plusieurs baignoires avec eau chaude et eau froide ; le bain quotidien constitue en effet une excellente mesure d'hygiène (p. 82).

Une *boîte à linge sale*, hermétiquement fermée, reçoit le linge qui sera lavé au dehors, si on ne dispose pas, comme il serait désirable, d'une *buanderie* avec séchoir et repassage. Le linge sale et surtout les couches, en attendant le blanchissage, pourront être arrosés d'un liquide désinfectant.

c. *Vestiaire*. — Il peut être installé dans le vestibule. Il se composera de grandes cases numérotées où seront déposés les vêtements extérieurs que les enfants quittent à leur arrivée. Ces vêtements sont désinfectés aussi souvent qu'il est nécessaire dans une étuve spéciale, facile à établir (p. 124).

d. *Cuisine*. — Elle doit être organisée pour permettre le chauffage de l'eau destinée au lavage des enfants et la préparation des bouillies que prennent les nourrissons arrivés à la période du sevrage. Les mères doivent également pouvoir y réchauffer leur repas de midi.

Il est d'ailleurs très utile d'annexer à la chambre d'allaitement une *cantine maternelle* qui distribue aux mères des soupes chaudes gratuites ou des aliments à prix réduit.

e. *Boxes d'isolement*. — Comme nous le dirons pour des crèches (p. 127), il est nécessaire d'annexer à la salle d'allaitement deux ou trois boxes destinés à isoler les enfants malades ou douteux en attendant la visite du médecin.

b. **Personnel**. — Dans les établissements importants, le personnel sera le même que dans les crèches (p. 129) ; dans les autres il pourra être réduit, car la grande majorité sinon la totalité des enfants seront alimentés au sein.

Un *médecin* assurera la direction hygiénique de la chambre d'allaitement ; il procédera à des visites régulières des mères et des enfants. Toutefois, si à proximité de l'établissement existe une *consultation de nourrissons*, il pourra suffire d'autoriser les mères à s'y présenter tous les huit jours ou même tous les quinze jours, si leur bébé progresse régulièrement.

Une ou plusieurs *gardiennes* ou *berceuses*, suivant le nombre d'enfants, surveilleront les bébés pendant le travail des mères. Dans les petits établissements on pourra avoir recours, dans un but de

simplification et d'économie, soit à une ancienne ouvrière, soit à une ouvrière en exercice susceptible d'effectuer un travail facile à côté des berceaux dont elle a la garde (fig. 34). Dans ce cas, chaque mère procédera au change de son enfant aux heures des tétées.

Des *dames patronnesses*, dont nous verrons le rôle en étudiant le



Fig. 34. — Chambre d'allaitement de la filature du Nord, à Wasquehal, 1914. Surveillance par une faiseuse de sacs.

fonctionnement des crèches (p. 130), seront recrutées dans l'entourage immédiat du chef de l'entreprise et de ses principaux collaborateurs.

3. Fonctionnement. — *a*) ***Admission.*** — La chambre d'allaitement est réservée aux enfants nourris exclusivement au sein par leurs mères. Les enfants élevés au biberon ne doivent pas y être admis ; leur place est dans une crèche du type Marbeau, qui peut soit appartenir à l'usine ou au magasin, soit être située à proximité.

Les mères qui ne remplissent pas les conditions voulues ne doivent pas bénéficier des avantages de la chambre d'allaitement. La mère qui, pour une raison ou une autre, cesse d'allaiter, n'y a plus droit.

Si le bébé est à *l'allaitement mixte* on se comporte de façons différentes suivant les cas.

Quand la mère a suffisamment de lait pour nourrir dans la journée, mais doit avoir recours au biberon pendant la nuit, la place de l'enfant est à la chambre d'allaitement.

Quand la mère ne peut donner le sein que le matin et le soir, l'enfant ne doit pas être admis, mais placé à la crèche.

Quand la mère peut donner le sein durant la journée, mais n'a pas

assez de lait et est obligée de compléter chaque tétée par du lait de vache, les avis sont partagés.

Certains auteurs estiment qu'il y a lieu de refuser l'entrée de la chambre d'allaitement à l'enfant, pour ne pas aller à l'encontre de son but qui est de lutter contre l'allaitement artificiel en encourageant l'allaitement maternel. La présence du biberon dans une chambre d'allaitement risquerait de transformer celle-ci en une crèche ordinaire.

D'autres auteurs autorisent l'admission du nourrisson. Ils estiment qu'en plaçant l'enfant à la crèche, on lui ferait perdre le bénéfice du lait maternel qui, même en quantité insuffisante, lui est éminemment profitable.

Il est à craindre, somme toute, que trop de rigueur empêche l'utilisation de la chambre d'allaitement. On devra donc se baser sur l'expérience et faire pour le mieux. Toutefois, si on autorise l'adjonction du lait de complément, on doit organiser *une biberonnerie* répondant aux exigences de l'hygiène (p. 127).

b) **Soins et alimentation.** — Les soins à donner aux bébés dans la chambre d'allaitement sont les mêmes qu'à la crèche (p. 131).

Les *tétées* seront réparties conformément aux règles précédemment exposées (p. 70), à intervalles fixes, de trois heures généralement. Aux heures indiquées, les mères quitteront leur travail pour se rendre à la chambre d'allaitement.

La *loi du 5 août 1917* prescrit que, dans les établissements industriels et commerciaux, pendant une année à compter du jour de la naissance, les mères allaitant leur enfant devront disposer d'une heure par jour durant les heures de travail. Cette heure, indépendante des autres repos prévus par la loi, doit être répartie en deux périodes de trente minutes, l'une pendant le travail du matin, l'autre pendant l'après-midi. Cette période est réduite à vingt minutes lorsqu'il existe une *chambre d'allaitement* à l'intérieur ou à proximité des locaux affectés au travail.

En se conformant aux prescriptions de la loi, on pourra fixer les heures de tétées suivantes : 9 heures, midi, 15 heures. Pour faciliter la tétée de midi il importe que la mère ne soit pas obligée de quitter l'usine pour déjeuner et qu'elle puisse prendre ses repas à une cantine (p. 169) installée dans l'établissement.

c) **Registres.** — Ils sont les mêmes que ceux prévus à *l'article 14* du règlement des crèches (p. 132).

d) **Budget.** — La chambre d'allaitement, d'après la *loi du 5 août 1917*, est *à la charge de l'employeur* ; il doit supporter les frais d'installation et d'entretien.

Frais d'installation. — Ils sont variables suivant le type adopté.

Installation bon marché. — Comme l'a fait remarquer Potelet [1], avant d'être obligatoires les chambres d'allaitement sont restées peu nombreuses, en grande partie par la faute des médecins hygiénistes qui réclamaient la création d'établissements trop coûteux. La plupart des employeurs ne sont pas en état d'en supporter les frais. Aussi faut-il souvent savoir se contenter du minimum. Dans une fabrique, un local suffisamment aéré, éclairé et chauffé, où les mères pourront venir allaiter leurs bébés, vaudra toujours mieux que le taudis des gardiennes, où ils sont mal soignés et mal alimentés. Une installation de ce genre est d'un prix modéré.

Les établissements de filature, teinture et tissage Wibaux-Florin à Roubaix avaient ouvert, le 1er juin 1908, une chambre d'allaitement dans une salle inoccupée de leur usine (fig. 31); les frais d'installation avaient été de 264 francs pour 12 berceaux.

La filature Etienne Motte à Roubaix avait ouvert une chambre d'allaitement en février 1908; le coût avait été de 340 francs pour 20 berceaux.

Installation modèle. — Elle est beaucoup plus coûteuse et ne peut être réalisée que par les établissements importants.

La cartoucherie de Survilliers, qui emploie 200 femmes, a une installation de 15 berceaux, qui lui est revenue à 11.000 francs.

La fabrique de chaussures Chabrat à Bordeaux, qui emploie 200 ouvrières, a dépensé 2.000 francs pour une installation qui comporte 6 berceaux.

L'usine des lampes électriques d'Ivry, qui emploie 1.200 femmes, possède 50 berceaux dont l'installation est revenue à 1.200 francs par unité.

Frais d'entretien. — Dans les chambres d'allaitement modestes, ils peuvent être réduits au minimum. Le gardiennage peut en effet être confié à une ou deux ouvrières qui exercent leur métier en surveillant les enfants.

Dans les chambres d'allaitement plus importantes, les frais comportent, outre le loyer éventuel et les dépenses pour le chauffage et l'éclairage, les honoraires du médecin ainsi que les appointements de la directrice et des gardiennes. Avant la guerre, d'après Mornet, une journée d'enfant revenait à 0 fr. 32 aux *papeteries Laroche-*

1. Potelet, *Revue pratique d'hygiène municipale, urbaine et rurale*, janvier 1912. — Jean Amichen, Allaitement au sein des ouvrières; la chambre d'allaitement, *Thèse de Lyon*, 1913.

Joubert d'Angoulême, à 0 fr. 37 à Baccarat et à 0 fr. 42 dans les fabriques de Lille.

Pour couvrir la responsabilité du patron dans le cas où un enfant serait victime d'un accident, Potelet a fait établir une *police d'assurance* de 10.000 francs, moyennant un versement de 0 fr. 50 par enfant et par an.

Signalons enfin que certains chefs d'entreprise distribuent des *primes d'encouragement* aux mères nourrices, sous forme de secours en nature (vêtements, layettes, bons de viande, de lait, etc.) ou de secours en espèces (versement ou livret de caisse d'épargne de 100 fr. après un an d'allaitement).

4. Résultats. — La chambre d'allaitement constitue un des moyens aptes à diminuer la mortalité infantile si élevée dans la population ouvrière ; elle est *le correctif indispensable de l'usine* dans la lutte contre la dépopulation. Les résultats qu'elle a donnés jusqu'ici sont d'ailleurs satisfaisants.

Les patrons sont unanimes à les reconnaître (Decherb [1]). Quant aux ouvrières, elles sont pour la plupart très heureuses d'en bénéficier. A la suite d'un referendum, 62 industriels, sur 70 ayant organisé des chambres d'allaitement, ont répondu qu'ils ne rencontraient aucune hostilité à leur égard de la part du personnel (Felhœn). On le conçoit, car la chambre d'allaitement offre des avantages appréciables.

Elle a une *action moralisatrice*, car elle évite la séparation de la mère et de l'enfant.

Elle réalise *une économie pour les mères* qui, sans elle, seraient obligées de payer le mois de la nourrice ou de la gardeuse.

Elle *favorise l'allaitement maternel et diminue la mortalité infantile* dans des proportions notables. A la *filature Claude Guillemand* de Seclin (Nord), citée par Decherf, sur 65 enfants admis, il n'y eut aucun décès ; à Seclin, d'ailleurs, la mortalité infantile a diminué de 50 pour 100 depuis l'établissement des chambres d'allaitement. A la *filature Badin*, de Barentin (Seine-Inférieure), la mortalité est tombée de 20 pour 100 à 2,6 pour 100 ; dans les *établissements Blin et Blin*, d'Elbeuf, de 26 pour 100 à 10 pour 100. Autrefois, dans ces derniers, tous les enfants des ouvrières étaient élevés au biberon ; depuis la création de la chambre d'allaitement, 41 femmes sur 100 nourrissent au sein.

On a critiqué l'institution des chambres d'allaitement, parce

1. Elie Decherf. Etude des Crèches industrielles. Rapport au *Congrès national de la protection du premier âge*, Bordeaux, mai 1913.

qu'elles obligent les mères à transporter leurs enfants par tous les temps.

D'autre part on a constaté qu'un certain nombre de femmes ne pouvaient supporter les fatigues combinées du travail d'usine et de l'allaitement. Aussi la *Société de la natalité lyonnaise* (p. 170) a-t-elle préféré retenir la mère à la maison en lui allouant une indemnité journalière suffisante pour vivre.

La chambre d'allaitement a été imposée néanmoins à juste titre aux établissements d'une certaine importance. Il est désirable que des mesures soient également prises pour protéger les enfants des ouvrières et employées élevés au biberon et pour assurer la garde des enfants en bas âge qui ne peuvent être encore admis dans les écoles publiques. Il est nécessaire de demander aux employeurs d'installer des *crèches* et des *garderies d'enfants*, ou tout au moins de participer à leur fonctionnement au moyen d'associations patronales du genre de celle créée récemment dans la région parisienne [1] pour étudier et réaliser en commun les diverses institutions susceptibles d'assurer la protection des ouvrières d'usines (p. 152).

II. — CRÈCHES

La crèche est un établissement qui a pour but de garder et de soigner les petits enfants pendant les heures de travail de leurs mères. Ils y reçoivent, jusqu'à la fin de leur troisième année, les soins qu'exige leur âge.

La crèche constitue une garderie de nourrissons modèle et hygiénique ; en même temps elle réalise une école où les mères apprennent à bien soigner les enfants. Cette institution est donc différente de la *crèche hospitalière*, salle d'hôpital réservée au traitement des enfants malades âgés de moins de deux ans. Nous étudierons cette dernière avec les hôpitaux d'enfants.

1. Historique [2]. — La création des crèches est de date relativement récente. Quelques tentatives réalisées à la fin du XVIIIe siècle et au commencement du XIXe n'obtinrent aucun succès ; le besoin ne s'en faisait pas alors autant sentir, car, si la femme travaillait, elle

1. *La Maternité ouvrière de Levallois-Perret et Neuilly*, ouverte en octobre 1917, constitue un type de crèche-garderie modèle. Son organisation est étudiée en détail par Cléret-Abessard, La protection de l'enfant du premier âge dans les centres ouvriers, *Thèse de Paris*, 1918.

2. H. Béon, Contribution à l'étude de la crèche. Historique. La crèche actuelle. La crèche future, *Thèse de Paris*, 1918.

travaillait chez elle. Ces établissements ne sont devenus une nécessité que le jour où l'industrie a retenu la femme loin de son foyer, à l'usine ou à l'atelier.

La première crèche a été ouverte à Paris, dans le quartier de Chaillot, par Firmin Marbeau, le 14 novembre 1844. D'autres furent bientôt fondées : en 1846, Paris en comptait 14. Des institutions analogues étaient également réalisées dans les principales villes de France, à Melun, Orléans, Rennes, Tours, Bordeaux, Nantes, Brest, etc. Ces divers établissements furent groupés sous le nom de *Société des Crèches*, et celle-ci, après bien des luttes, fut, en 1869, reconnue d'utilité publique.

En 1896, une seconde société a été créée par Mme Max Cremnitz, sous le nom d'*Œuvre nouvelle des Crèches parisiennes* ; elle a été reconnue d'utilité publique en 1910. Elle est présidée actuellement par Mme Thorel.

Les premières crèches furent des Œuvres privées, créées et soutenues par des sociétés de bienfaisance, au moyen de dons volontaires. Lorsqu'elles eurent fait leurs preuves, de généreux philanthropes en fondèrent quelques-unes dont ils prirent l'entretien à leur charge, puis les administrations publiques s'associèrent au mouvement qui s'était dessiné.

Il existe actuellement un grand nombre de *Crèches municipales*, qui sont, les unes fondées et entretenues, les autres simplement subventionnées et contrôlées par les municipalités. L'assistance publique de Paris, de son côté, sur la proposition de Bonnaire, a créé, à l'hôpital Saint-Antoine et à l'hospice d'Ivry, des crèches réservées aux enfants des infirmières.

Cependant le nombre des crèches demeure encore restreint. Au 1er janvier 1909, en France et dans les colonies, on en comptait seulement 445, réparties ainsi qu'il suit [1] :

Paris	67
Banlieue de Paris, Département de la Seine.	44
Départements.	323
Algérie et colonies françaises	11

Ce nombre est faible par rapport aux besoins de la population. Cependant la France est relativement favorisée. D'après Péhu [2], il n'y avait, en 1911, que 155 crèches dans tout l'Empire d'Allemagne.

1. A. Renaud-Bader, Les crèches à Paris. Ce qu'elles sont, ce qu'elles devraient être, *Thèse de Paris*, 1909.

2. Péhu, L'état actuel de la puériculture en Allemagne, *La Province médicale*, 16 décembre 1911.

En France, les crèches sont régies par le *décret du 2 mai 1897* complété par l'*arrêté ministériel du 20 décembre 1897* et par les *circulaires du 6 novembre 1898 et du 28 février 1903*, adressées aux préfets par Henri Monod, alors directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publiques au ministère de l'intérieur.

Ces documents développent les dispositions à prendre pour leur fondation ; ils indiquent les conditions que doivent remplir les locaux et le personnel ; ils précisent leur fonctionnement.

2. Organisation [1]. — *a*) ***Locaux et mobilier***. — Les locaux doivent remplir les conditions hygiéniques formulées par l'arrêté ministériel.

Malheureusement, ainsi que le constatait Renaud-Badet à la suite d'une enquête poursuivie en 1909, un grand nombre de crèches ne satisfont pas à ces conditions. Quelques établissements cependant méritent d'être cités comme modèles. Tels sont : à Paris, la crèche Furtado-Heine ; la crèche de la santé, rue d'Alésia [2] ; la crèche du quartier Sainte-Marguerite, rue Saint-Bernard ; la crèche Sainte-Amélie, rue de la Réunion ; la crèche Heine-Fould, rue de la Glacière ; la crèche municipale de Sceaux [3], etc.

Les plans des crèches de fondation récente ont été publiés dans *le Bulletin de la Société des crèches*.

Si les ressources permettent la construction d'un bâtiment spécial, l'emplacement et les plans doivent être choisis et établis d'accord avec le médecin. On s'inspirera des données suivantes.

La crèche sera située au centre d'un quartier populeux, pour être à proximité du domicile et du lieu de travail des mères. Cette mesure évite les longs déplacements et facilite l'allaitement maternel des bébés pendant la journée.

On choisit un terrain sec, éloigné de tout établissement bruyant et insalubre ; on évite, autant que possible, de réunir la crèche à un groupe scolaire, car l'isolement diminue les risques de contamination par les maladies infectieuses. Pour assurer l'aération, l'éclairage et l'ensoleillement, les édifices voisins doivent être à une distance telle que les rayons solaires puissent arriver sur la façade sous un angle de 45°. Les orientations les plus favorables sont l'est et le sud-ouest.

1. *Le Manuel de la crèche*, édité par la *Société des crèches* en 1909.

2. L. Broudic, La crèche de la Santé, *Bulletin de l'Œuvre nouvelle des crèches parisiennes*, juin 1910. — Cette crèche a été récemment (février 1920) transformée en pouponnière.

3. Chaillou, Hygiène générale d'une crèche, *Bulletin des crèches*, avril 1911.

Le bâtiment aura les dimensions convenables pour abriter une trentaine ou une quarantaine d'enfants au maximum. Il vaut mieux, en effet, créer plusieurs crèches d'importance moyenne qu'un grand établissement. Il y a intérêt, pour l'hygiène, à ne pas trop grouper les bébés, et il importe, au point de vue social, que le personnel de la crèche puisse entrer en relations avec les mères, ce qui est impossible quand la population qui la fréquente est trop considérable.

Le bâtiment comprendra un sous-sol, un rez-de-chaussée et un étage. Les murs seront construits de façon à maintenir une température douce, l'été comme l'hiver. Les meilleurs sont en moellons et ont une épaisseur de o m. 3o.

Le *sous-sol* contiendra la *buanderie*, pour le lavage du linge ; *une salle de repassage, une étuve à désinfection, le calorifère*. Des trémies garnies de trappes feront communiquer la *buanderie* avec le vestiaire situé au rez-de-chaussée. L'une des trémies permettra de verser le linge souillé directement dans une cuve pleine d'eau.

Pour l'*étuve à désinfection*, on peut choisir entre différents



Fig. 35. — Etuve à désinfection, modèle de la *Crèche de la Santé*, à Paris.

modèles. A la *Crèche de la Santé*, Broudic a fait construire une grande armoire à deux battants, doublée de tôle, fermant à l'aide d'une crémone (fig. 35). Les objets à désinfecter sont suspendus à des tringles de fer ou placés sur des grillages ; au-dessous brûlent des lampes à formol. Les vapeurs, grâce à un dispositif spécial, enve-

loppent les objets, puis s'échappent par des trous en entonnoir pratiqués dans la paroi supérieure de l'armoire.

L'étuve à désinfection rend de précieux services et, sur un rapport de Poirier de Narçay, le Conseil général de la Seine a adopté le projet de délibération suivant, présenté par Ambroise Rendu : « Les subventions du Conseil général seront réservées aux crèches du département qui seront munies d'appareils de désinfection pour les vêtements des enfants. »

Le *chauffage* sera réalisé, de préférence, avec des appareils utilisant la vapeur à basse pression et permettant, au moyen de radiateurs, d'obtenir facilement une température de 15 ou 16°.

Au *rez-de-chaussée*, un peu surélevé, on installe la crèche proprement dite (fig. 36). Elle comprend, en plus des salles réservées aux

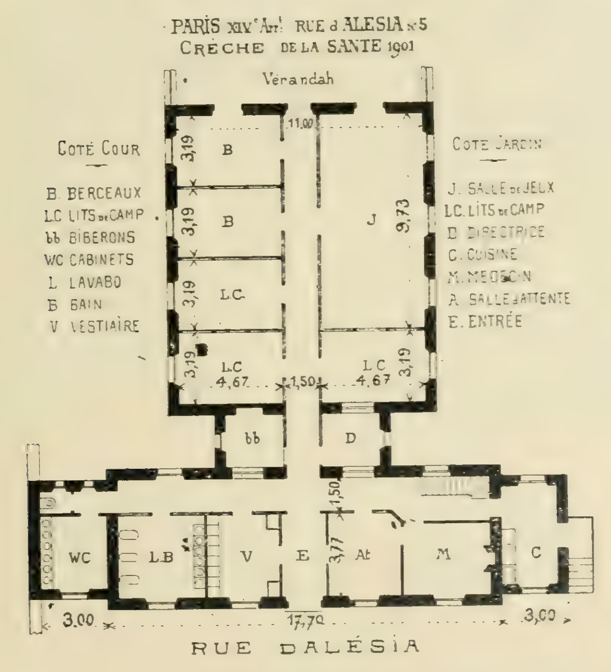


Fig. 36. — Plan de la *Crèche de la Santé*, rue d'Alésia, à Paris.

enfants, les pièces suivantes : un vestiaire, une lingerie, un lavabo, des water-closets, un cabinet médical, avec ou sans salle d'attente, une ou deux chambres d'isolement, un cabinet pour la directrice, une salle d'allaitement, enfin une cuisine ou biberonnerie. On y aura accès par un vestibule.

Le *vestiaire* (fig. 37) communiquera directement avec le vestibule. Il contiendra des cases numérotées destinées à recevoir séparément les



Fig. 37. — *Crèche de la Santé.* Le vestiaire.

effets des enfants, qui doivent être déshabillés à l'entrée, et une trémie pour le linge sale.

La *lingerie* occupera de préférence une chambre spéciale ; faute de place, on installera des armoires pour ranger le linge blanc, les couvertures, etc.

Le *lavabo* (fig. 38) devra communiquer avec le vestiaire, pour permettre d'y apporter directement les enfants qui viennent d'être déshabillés. Il contiendra un nombre de cuvettes suffisant et des casiers numérotés renfermant, pour chaque enfant, un peigne et une brosse. En outre, il possédera des *baignoires*, pourvues d'eau chaude et d'eau froide.

Les *water-closet* seront à proximité des salles occupées par les enfants ; ils seront établis de façon a éviter la diffusion des mauvaises odeurs.

Le *cabinet du médecin* sera situé près de l'entrée. On y placera les appareils destinés à la mensuration et à la pesée des enfants, ainsi que les médicaments et instruments usuels ; ceux-ci seront enfermés dans une armoire dont la directrice gardera la clef.

Le *cabinet de la directrice* sera placé de façon à rendre facile la surveillance des enfants.

Jusqu'à présent, les crèches ne sont pas organisées pour la garde des enfants malades. Cependant un bébé peut devenir subitement souffrant ; il importe alors de le séparer des autres, en attendant qu'il soit rendu à ses parents. Dans ce but, on réservera une ou deux



Fig. 38. — *Crèche de la Santé.* Le lavabo.

chambres d'isolement, indépendantes des salles occupées par les enfants.

La *salle d'allaitement*, destinée aux mères qui viennent dans la journée donner le sein à leurs enfants, devra s'ouvrir sur le vestibule. On la munira de bancs et de chaises basses ; on disposera sur une table du coton aseptique et de l'eau bouillie destinés au nettoyage des mamelons avant et après la tétée.

La *cuisine* ou *biberonnerie* sera éloignée des salles réservées aux enfants, par crainte des odeurs, de la fumée et du surchauffage pendant l'été. L'accès en sera rendu impossible aux enfants pour éviter les accidents.

Cette cuisine doit être installée pour permettre la stérilisation du

lait, si on n'utilise pas du lait stérilisé industriellement. On y pratiquera les coupages et la répartition du lait dans les biberons, la préparation des panades, des bouillies, des purées, la cuisson des œufs destinés aux enfants arrivés à la période du sevrage. Il est utile de lui annexer un *office* où l'on procédera au lavage des biberons et des ustensiles de table.

Les autres parties de la crèche comprennent les *dortoirs* et les *salles de jeux* pour les enfants. Ces pièces doivent recevoir largement la lumière et l'air. L'article 1er de l'arrêté ministériel dit :

Les dortoirs et les salles où se tiennent les enfants reçus dans les crèches ont au moins une hauteur de trois mètres sous plafond et présentent au moins une superficie de trois mètres et un cube d'air de neuf mètres par enfant.

Le préfet peut toutefois dans des cas exceptionnels, dont il est juge, autoriser des dimensions moindres, sans que le cube d'air puisse jamais être inférieur à huit mètres par enfant.

Les *dortoirs* doivent être constitués par de petites pièces ou mieux par une grande salle, divisée en boxes à toute hauteur séparés par des cloisons vitrées [1]. Cette disposition, commode pour la surveillance, est nécessaire pour la prophylaxie des maladies contagieuses et pour assurer le silence favorable au sommeil. Il faut au moins deux et même trois pièces, pour répartir les enfants d'après leur âge : l'une est destinée aux enfants de moins de sept mois qui dorment beaucoup ; l'autre à ceux de sept à dix-huit mois, qui restent assis ou commencent à marcher ; enfin la dernière à ceux qui, ayant dépassé dix-huit mois, dorment peu et remuent beaucoup.

Les *salles de jeux*, pour les mêmes raisons, devront être, si possible, au moins au nombre de deux. La salle réservée aux enfants qui commencent à marcher contient souvent *une pouponnière*, sorte de promenoir circulaire, dont l'utilité est discutée. Celle destinée aux bébés plus âgés sera, autant que possible, éloignée des dortoirs pour que le sommeil des autres enfants ne soit pas troublé.

La surface réservée aux dortoirs et aux salles de jeux sera en rapport avec le nombre d'enfants. Les fenêtres seront vastes et munies de stores. Le sol sera en porphirolite ou bien le plancher sera recouvert de linoléum. Le plafond et les coins seront cintrés pour rendre le nettoyage plus facile. Les murs seront peints en tons clairs et pourront être lavés. Les cloisons séparant les diverses parties de la crèche seront en partie vitrées pour faciliter la surveillance.

1. Les boxes sont étudiés dans la partie du livre qui traite de l'*hygiène hospitalière*.

Le mobilier devra être simple, facile à laver et à désinfecter. L'article 5 de l'arrêté ministériel prescrit :

Chaque enfant a son berceau ou son lit, son peigne, sa brosse, sa tétine, s'il est allaité au biberon ; tous les objets dont il se sert sont numérotés et ne servent qu'à lui, tant qu'ils n'ont pas été lavés ; sa literie est désinfectée avant de servir à un autre enfant.

A l'*étage supérieur* enfin se trouvent les chambres destinées au logement du personnel.

Quand la superficie du terrain le permet, les services annexes sont installés dans un bâtiment voisin de celui réservé aux enfants.

La crèche doit être entourée d'un jardin. Pendant la belle saison, les plus petits y passeront la journée abrités sous des *tentes* et les plus grands auront la faculté de s'y ébattre à leur aise.

b) **Personnel.** — Une crèche ne peut réussir qu'avec un personnel instruit et dévoué.

Il faut tout d'abord un *médecin* qui connaisse l'hygiène et la médecine des enfants. « Dans chaque crèche, un médecin a la direction du service hygiénique et médical », dit l'article 7 de l'arrêté ministériel. Il examine les enfants et règle leur alimentation, veille à la propreté de l'établissement, prend les mesures utiles pour éviter la propagation des maladies transmissibles, donne des conseils aux mères, surveille la santé du personnel.

Il est nécessaire que la visite médicale soit quotidienne. Cette règle comporte malheureusement, à l'heure actuelle, de trop nombreuses exceptions. Il convient que le service soit assuré par un seul médecin. Sa tâche est évidemment plus lourde, mais son action est plus efficace et les résultats obtenus sont plus satisfaisants.

La méthode qui consiste à avoir plusieurs médecins ayant chacun leur jour de visite ou se partageant le service par mois ou par trimestre, est mauvaise. S'il y a plusieurs médecins, l'un doit être le *médecin-chef* responsable, et les autres des *médecins adjoints*, chargés de l'aider ou de le suppléer.

Le personnel non médical comprend une *directrice* et des *gardiennes* ou *berceuses*. Ces femmes sont les collaboratrices du médecin ; elles soignent les enfants, mais elles ne doivent pas se borner à leur dispenser les soins matériels ; elles doivent leur donner un peu de leur cœur et inspirer ainsi confiance aux mères.

Leur recrutement et leur nombre sont déterminés par l'arrêté ministériel :

Article 10. — Les crèches sont tenues exclusivement par des femmes.

Article 11. — Nulle ne peut devenir directrice d'une crèche, si elle n'a pas vingt et un ans accomplis et si elle n'est agréée par le préfet du département.

Nulle ne peut être gardienne, si elle n'est pas pourvue d'un certificat de moralité, délivré par le maire, ou, en cas d'omission ou de refus non justifié du maire, par le préfet.

Nulle ne peut devenir directrice ou gardienne d'une crèche, si elle n'établit, par la production d'un certificat médical, qu'elle n'est atteinte d'aucune maladie transmissible aux enfants, qu'elle jouit d'une bonne santé et qu'elle a été, depuis moins d'un an, vaccinée ou revaccinée.

Article 12. — La crèche doit avoir une gardienne pour six enfants âgés de moins de dix-huit mois et une gardienne pour douze enfants de dix-huit mois à trois ans.

Ce nombre est beaucoup trop faible. D'ailleurs, la circulaire ministérielle de 1903 ajoute :

Cette proportion de berceuses, considérée comme insuffisante par plusieurs médecins, est un *minimum*, au-dessous duquel on ne saurait autoriser une crèche à descendre.

En réalité, le personnel devrait être deux fois plus élevé que celui fixé par l'arrêté ministériel.

La *Crèche de la Santé*, à Paris, disposait, par exemple, d'une gardienne pour 3 ou 4 nourrissons, grâce à l'*école des bonnes d'enfants diplômées*, annexée à cet établissement depuis 1906. Cette institution, aujourd'hui supprimée, avait pour but d'apprendre à des jeunes filles et des jeunes femmes la profession de bonnes d'enfants ; les élèves faisaient un stage de trois mois à la crèche ; si elles subissaient avec succès l'examen de sortie, il leur était délivré un diplôme ; elles étaient très appréciées dans les familles.

A côté du personnel fixe, les *dames patronnesses* ont un rôle important. Elles sont, pour ainsi dire, les inspectrices permanentes de la crèche ; elles surveillent les détails de son fonctionnement, elles entrent en relation avec les mères, elles leur donnent des conseils et leur apportent des secours matériels et moraux.

Pour que la crèche rende tous les services qu'on est en droit d'en attendre, il ne suffit pas que les enfants trouvent dans l'établissement une alimentation rationnelle et de bonnes conditions hygiéniques, ils doivent également être bien nourris et bien soignés chez leurs parents. Les dames patronnesses ont pour mission d'empêcher les fautes d'hygiène que ces dernières pourraient commettre ; dans ce but, elles doivent visiter les familles, lorsque la crèche est fermée ou lorsque l'enfant est resté chez lui. Elles constituent des auxiliaires précieuses, en répétant aux parents les conseils d'hygiène formulés à la crèche, en signalant au médecin l'insuffisance des soins donnés par les parents, en temps habituel ou en cas de maladie, en distribuant

des secours et en apportant un appui moral aux mères. Par leur intermédiaire, la crèche ne se contente pas de conserver un enfant en bonne santé, elle vise encore à son éducation et à l'amélioration du foyer familial ; elle devient ainsi un organisme important d'assistance.

3. **Fonctionnement.** — *a)* ***Admission.*** — L'admission des enfants dans une crèche est réglé par *l'arrêté ministériel*. L'*article 8* dit :

Aucun enfant n'est admis à la crèche, sans être muni d'un *certificat médical* datant de moins de trois jours : ce certificat constate que l'enfant n'est atteint d'aucune maladie transmissible et, s'il est convalescent d'une de ces maladies, qu'il a franchi la période pendant laquelle il pourrait la transmettre.

Si un enfant reste huit jours sans venir à la crèche, il n'y est réadmis que muni d'un nouveau certificat relatant les constatations ci-dessus.

Aucun enfant n'est admis, s'il n'est vacciné ou si ses parents ne consentent à ce qu'il le soit dans le délai fixé par le médecin ou par l'un des médecins de la crèche.

L'*article 9*, d'autre part, déclare qu'aucun enfant, suspect de maladie contagieuse, ne peut être gardé à la crèche. Aussi, tous les matins, à l'arrivée, la directrice doit-elle procéder à un examen sommaire. Elle renvoie les malades, s'il s'en trouve, elle isole les suspects, en attendant le médecin chargé de se prononcer sur leur admission.

Somme toute, aucun enfant ne doit être admis dans une crèche avant un *examen médical*.

b) ***Soins et alimentation.*** — Dès leur arrivée, qui se fait entre sept et neuf heures du matin, les enfants sont déshabillés, lavés et revêtus du linge de la crèche. Le linge qu'ils quittent est lavé et désinfecté.

Les enfants sont répartis d'après leur âge. Pour chaque groupe, les heures de sommeil, les jeux et les exercices, l'alimentation, sont convenablement réglés.

L'alimentation est variable. Quelques enfants âgés de moins de huit mois, dont les mères travaillent dans le voisinage, sont à l'allaitement maternel exclusif. D'autres sont à l'allaitement mixte, les mères venant une fois ou deux donner le sein dans la journée, ou le donnant seulement pendant la nuit. D'autres sont à l'allaitement artificiel. Les plus âgés enfin reçoivent l'alimentation de la période du sevrage.

Dans quelques cas, on peut essayer de procurer à des débiles, que les mères ne peuvent allaiter, le sein d'autres mères, dont les bébés

vigoureux ont dépassé huit ou neuf mois, ainsi que l'a conseillé Richard [1].

La mère donne le sein dans la salle d'allaitement. Le lait et les autres aliments sont préparés en se conformant aux règles habituelles.

Les mères viennent chercher de cinq à sept heures du soir les enfants qui reprennent leurs vêtements au vestiaire.

Les enfants sont *pesés* régulièrement chaque semaine jusqu'à un an, chaque mois ensuite, et une fiche médicale est établie (*article 15 de l'arrêté ministériel*).

c) **Registres.** — La directrice tient *les registres* prévus par *l'article 14* :

1° *Un registre matricule*, contenant le nom, les prénoms, la date de naissance du bébé ; les noms, l'adresse, la profession des parents ; la date de l'admission ; l'état de l'enfant à son entrée ; la mention de la vaccination ;

2° *Un registre des présences* quotidiennes ;

3° *Un registre médical*, sur lequel sont inscrites les observations et les prescriptions du ou des médecins de la Crèche ;

4° *Un registre d'inspection*, pour les observations des visiteurs et des médecins-inspecteurs.

En plus de ces registres, il est indispensable d'établir, comme cela se pratique dans les consultations de nourrissons-gouttes de lait (p. 98), pour chaque enfant, une *fiche médicale*, sur laquelle on inscrit les poids et les régimes alimentaires, et un *tableau des régimes* mis à la disposition de la gardienne chargée de la biberonnerie.

d) **Médecins inspecteurs.** — Les médecins inspecteurs sont les représentants du préfet. Ils font une visite chaque mois, à des dates variables ; ils multiplient leurs visites en temps d'épidémie. Ils veillent à l'observation des règlements, à la présence du personnel réglementaire ; ils s'assurent qu'il n'y a pas d'enfants en surnombre ou d'enfants ayant dépassé trois ans, etc.

S'il survient des épidémies dans une crèche, on prend les précautions habituelles en pareil cas : éviction des malades, isolement des suspects, désinfection, au besoin fermeture. Chaque maladie, diphtérie, rougeole, coqueluche, etc., comporte des mesures particulières.

1. P. Richard, Projet de création dans les crèches d'un service d'allaitement supplémentaire au sein, *Société des crèches*, juillet 1901.

Le médecin ne doit pas avoir seulement en vue les maladies reconnues officiellement comme contagieuses ; il doit se préoccuper des infections banales qui le sont également, des coryzas, des trachéo-bronchites, des affections gastro-intestinales, etc. Chez les jeunes nourrissons, en effet, ces affections peuvent réaliser de petites épidémies ; elles sont, d'autre part, susceptibles d'aggravation rapide ; un simple rhume, surtout chez un débilité, peut devenir le point de départ d'une broncho-pneumonie.

e) **Budget.** — Pour fonctionner régulièrement, les crèches ont besoin d'un budget assez élevé. Leur *fondation* est plus ou moins onéreuse, suivant le prix du terrain et l'importance des constructions. Leur *entretien* revient plus ou moins cher, suivant les contrées et les modes de gestion. A Paris, une journée d'enfant coûtait, avant la guerre, 1 fr. 30, d'après Binet, 0 fr. 90 à 1 fr. 10, d'après Renaud-Badet.

Les ressources sont fournies, suivant les cas, par les municipalités, les administrations hospitalières, des industriels, des sociétés de bienfaisance, des offrandes particulières, etc.

Dans certaines crèches, on demande une *rétribution journalière* à la mère. A Paris, elle s'élève à 0 fr. 15 ou 0 fr. 20 pour un enfant, à 0 fr. 30 pour deux, à 0 fr. 40 pour trois.

En principe, il est bon que la crèche soit *payante*, car il ne faut pas que les familles ouvrières prennent l'habitude d'être entièrement tributaires de l'assistance privée ou publique. Mais, d'autre part, il y a des familles chargées d'enfants, qui sont trop pauvres pour supporter la dépense aussi minime qu'elle soit que comporte le séjour à la crèche, d'un ou de plusieurs bébés. La *gratuité* s'impose donc lorsqu'une enquête menée par les dames patronnesses a établi le bien fondé d'une semblable faveur.

4. Critiques. — La crèche, dont nous venons de décrire l'organisation et le fonctionnement, répond au but qu'elle se propose : garder et nourrir les enfants dans des conditions hygiéniques pendant les heures de travail des mères. Elle rend des services incontestables, mais elle présente certains inconvénients, qu'on s'est d'ailleurs plu à exagérer.

Voyons ce que valent les *critiques* :

a) On a dit que *l'agglomération des enfants* favorise la dissémination des maladies infectieuses.

Le fait est exact, mais il est possible de limiter les contagions par

des mesures hygiéniques appropriées : surveillance médicale des enfants, isolement des suspects et éviction des malades, désinfections fréquentes, limitation du nombre d'enfants.

b) On a dit que la crèche *favorise les troubles gastro-intestinaux et le rachitisme*.

Cette objection n'est pas fondée quand les enfants sont bien soignés et nourris suivant les règles. Au contraire, quand elle est bien dirigée, la crèche exerce, à cet égard, une influence heureuse, parce qu'elle permet une bonne alimentation.

c) On a dit enfin que la crèche *encourage l'allaitement artificiel*.

C'est une erreur. L'allaitement artificiel ne résulte nullement de l'envoi des enfants dans les crèches ; cet envoi est la conséquence de l'état social, qui impose précisément la création de telles œuvres. Au contraire, comme nous l'avons montré précédemment, la crèche permet aux mères, qui peuvent allaiter, de garder leurs enfants et de leur donner le sein. L'allaitement maternel se trouve favorisé en outre par l'assistance, l'appui moral et les secours matériels donnés aux mères.

L'allaitement maternel, exclusif ou mixte, est fréquent dans les crèches : à la *crèche de la Santé*, par exemple, Broudic l'a noté dans 60 o/o des cas.

Au surplus, dans les centres ouvriers, la crèche doit fonctionner parallèlement à *la chambre d'allaitement* installée dans les établissements industriels, précisément en vue de favoriser l'alimentation au sein (p. 112).

En somme, les critiques ne sont valables que pour les établissements mal tenus et mal dirigés. En admettant même que la crèche soit un pis-aller, elle est, suivant l'expression de Paul Strauss, un pis-aller indispensable. Tant qu'on n'aura pas trouvé mieux pour la remplacer, il faut l'améliorer mais non la combattre.

5. Lacunes et améliorations nécessaires. — La crèche modèle elle-même doit en effet être perfectionnée. Elle présente des *lacunes* qu'il faut combler.

La crèche a pour but, nous l'avons dit, de fournir un asile aux nourrissons dont les mères sont appelées par leur travail hors de la maison ; elle est donc un organisme d'*assistance infantile*.

Elle est, en outre, un organisme d'*assistance maternelle*, parce qu'elle permet aux femmes, tranquillisées sur le sort de leurs enfants, de gagner leur vie.

Mais ces deux modes d'assistance se trouvent en défaut dans plusieurs circonstances Quelques améliorations sont très utiles.

a) **Crèches infirmeries.** — Le règlement interdit, à juste titre, de recevoir les malades à la crèche. Mais souvent les enfants sont atteints d'indispositions légères qui ne nécessitent pas l'hospitalisation. D'autre part, lorsqu'un enfant, atteint d'une affection sérieuse, sort de l'hôpital, la crèche ne l'admet pas, bien que débilité par la maladie, il ait besoin plus que tout autre d'une surveillance spéciale.

Dans l'un et l'autre cas, on laisse l'enfant à la mère ; celle-ci, pour le garder à la maison, est obligée d'abandonner son travail ou de confier son bébé à une voisine sans expérience et parfois peu scrupuleuse. Aussi, bien souvent, l'état de l'enfant s'aggrave.

Il manque un organisme intermédiaire à la crèche et à l'hôpital. Il serait nécessaire d'annexer aux crèches un petit service établi dans des conditions appropriées, de créer des *Crèches-Infirmeries* [1] pour y garder les bébés qui se trouvent dans les conditions que nous venons d'indiquer.

b) **Pensionnaires.** — Une mère, dont l'enfant fréquente la crèche, tombe malade et entre à l'hôpital. Le bébé est alors obligé de quitter la crèche ; à Paris, si personne ne le prend à sa charge, on l'envoie au dépôt de l'hospice des enfants assistés.

Il se trouve dépaysé et placé dans un milieu forcément infecté ; malgré toutes les précautions prises, il y tombe souvent malade à son tour. Il serait bien préférable pour lui de rester dans la crèche à laquelle il est accoutumé et où il est connu. Il faudrait donc autoriser celle-ci à garder, comme pensionnaires, à titre exceptionnel, les bébés qui se trouvent dans ces conditions. Une installation appropriée serait facile à réaliser.

c) **Cantine maternelle.** — La crèche se propose de favoriser l'allaitement maternel.

Mais, pour venir allaiter son enfant, la mère est obligée de prendre le temps nécessaire sur celui qui lui est accordé pour son repas ; aussi se nourrit-elle mal. On sait, d'autre part, combien l'alimentation dans les familles ouvrières est défectueuse : une enquête de la *Ligue contre la misère*, faite en 1905, a établi que, sur 925 ménages, 279 seulement se nourrissent de façon à peu près suffisante. Plus que toute autre, une nourrice a besoin d'une bonne alimentation. Il serait donc utile d'adjoindre à la crèche une *cantine maternelle*, un *restaurant pour mères nourrices*, dont nous étudierons dans un autre chapitre le fonctionnement et le rôle (p. 168).

1. G. Schreiber, La Crèche-Infirmerie, *La Presse médicale*, 21 août 1912, nº 68, p. 869. — Triboulet, Une création urgente. Les crèches de convalescence en plein air, *La Clinique*, 8 novembre 1912.

d) **Consultation de nourrissons-goutte de lait.** — L'enfant rentre le soir à la maison. Qu'il soit au sein ou au biberon, il y reçoit souvent une alimentation mal réglée ou un lait de qualité douteuse. Il est donc utile que la mère emporte le soir les rations de lait nécessaires pour la nuit et qu'elle reçoive des conseils pour l'alimentation de son bébé. Aussi faut-il adjoindre à la crèche une *consultation de nourrissons-goutte de lait*.

Ces institutions existent d'ailleurs déjà dans un certain nombre d'établissements : à la *crèche de la Santé*, par exemple, il a été distribué, en 1908, 11.000 rations de 100 grammes de lait, et une consultation fonctionne tous les lundis, de six à sept heures du soir.

e) **Assistance des mères.** — Enfin, il ne faut pas oublier que les mères, qui conduisent leurs enfants à la crèche, sont souvent des femmes pauvres, que leurs salaires sont minimes, qu'elles perdent du temps et de l'argent en soignant leurs enfants. Il est donc nécessaire de les encourager soit par des dons en nature (layettes, bons de viande, de lait ou de pain), soit par des secours d'argent. A la *crèche de la Santé*, la femme qui, trois fois par jour, venait allaiter son enfant, recevait 5 francs par mois.

L'annexion à la crèche des diverses institutions que nous venons d'énumérer entraînera naturellement de fortes dépenses ; mais aucun argent ne saurait être mieux placé, et la crèche ainsi comprise remplira complètement son rôle dans la protection de l'enfance.

6. Résultats. — Les résultats fournis par les crèches bien dirigées sont d'ailleurs nettement satisfaisants. Les enfants qui les fréquentent ont bonne apparence et digèrent bien. La proportion des malades est relativement faible et les statistiques établissent que, pour les enfants du même âge, la mortalité y est moins élevée que la mortalité moyenne des villes où elles sont situées. Ainsi, à Lille, cette mortalité est de 27 % pour la ville et de 10 % seulement pour les crèches (Dewauter, 1903).

III. — POUPONNIÈRES

Les *Pouponnières* [1] ne font pas double emploi avec les crèches pour la protection de l'enfant du premier âge. Celles-ci sont des *externats* de nourrissons ; celles-là sont des *internats*, où les enfants

1. R. Raimondi, Puériculture et Pouponnière, Paris, 1913. — Wallich, Les Pouponnières, Rapport à la *Conférence nationale de la Ligue contre la mortalité infantile*, Paris, mai 1920.

sont élevés en commun sous une direction médicale depuis la naissance jusqu'à l'âge de deux ans environ.

Les Pouponnières remplissent un double but ; d'une part, elles reçoivent les bébés qui ne peuvent rester chez leurs mères et leur évitent le placement libre chez une nourrice de campagne ; d'autre part, elles accueillent un certain nombre de mères pauvres auxquelles elles permettent de continuer l'allaitement de leurs enfants, tout en donnant le sein à des nourrissons étrangers [1].

Parmi les Pouponnières, les unes sont destinées aux enfants malades ou débiles, les autres aux enfants normaux. Mais cette division est quelque peu artificielle, en ce sens que ces dernières doivent être en état de s'occuper, le cas échéant, des pensionnaires qui deviennent malades.

Au nombre des **Pouponnières pour enfants malades ou débiles** nous citerons : celle de *Médan*, dirigée par Méry, destinée aux nourrissons atrophiques, débiles, convalescents ; la *nourricerie Rémond*, de Lyon, dirigée par Planchu, qui poursuit le même but. Signalons également la *Pouponnière de plein air* de Lyon, dirigée par Péhu [2], qui reçoit pendant l'été, pour une durée de six à huit semaines, les enfants des crèches lyonnaises, atrophiques, rachitiques ou convalescents.

Ces établissements répondent à des buts nettement définis, mais s'écartent du type que nous avons spécialement en vue, la **Pouponnière pour enfants normaux** ; c'est cette dernière seule que nous étudierons ici.

La première Pouponnière a été fondée à *Porchefontaine*, près Versailles, en 1891, par Mme G. Charpentier et Mme Eug. Manuel. Sous l'impulsion de Mme Veil-Picard et de Raimondi, elle a pris un grand développement.

Nous devons mentionner également la *Pouponnière du Nouget*, à Montgeron, dirigée par Lesage et Porée ; la *Pouponnière lyonnaise de la Société protectrice de l'enfance*, dirigée par Berchoud ; la *Pouponnière P. Bulin*, de Dieppe, dirigée par Poupault ; la *Pouponnière de Boulogne-sur-Mer*, fondée par Aigre ; la *Pouponneraie du Parc Saint-Paul*, à Chaville (Seine-et-Oise), dirigée par Ch. Laborde ; la *Maison de l'Enfant* de Bordeaux, dirigée par Rocaz ; les Pouponnières de Strasbourg, de Dijon, de Villeneuve-sur-Lot, etc.

1. Nous ne parlons pas ici des œuvres où l'on recueille les mères qui allaitent leurs enfants, telles que l'*Abri maternel* de Nanterre. Elles sont étudiées dans un autre chapitre (p. 167).

2. Péhu, la Pouponnière de plein air, *L'Avenir médical*, 1er juin 1910.

Dans ces dernières années, le nombre des Pouponnières a notablement augmenté en France, particulièrement depuis la guerre.

En 1918, a été fondée l'*Entre-Aide des Femmes françaises*. Cette société, sous la direction de Wallich, se propose de créer des Pouponnières, rattachées au point de vue budgétaire à un groupe d'établissements secondaires, lycée ou collège de filles et de garçons.

Les trois premières Pouponnières de l'*Entre-Aide* ont été installées à Moulins, à Paris et à Boulogne-sur-Seine.

Une Pouponnière ouvrière a, d'autre part, été inaugurée à Levallois-Neuilly, 9, rue Danton, près de Paris, en 1919.

Le nombre des Pouponnières est encore très restreint. Un *Comité central des Pouponnières* s'est formé, en 1919, au siège social de la *Ligue contre la mortalité infantile*, à l'effet d'intensifier leur création pour les enfants orphelins de mère ou dont la mère est malade et qui sont de ce fait voués à l'allaitement artificiel. Cette limitation a pour but d'éviter l'abandon de l'allaitement maternel lorsque celui-ci est possible.

Des Pouponnières existent également depuis longtemps à l'étranger : en Suède, en Norvège, au Danemark, en Allemagne et dans la Suisse allemande, où elles portent le nom de *Saüglingsheim*.

1. Organisation. — *a.* **Locaux.** — Les Pouponnières étant des internats seront établies de préférence en dehors des villes. Les prix de revient et d'entretien sont dans ce cas moins élevés ; l'air est plus pur et le soleil plus ardent. Le voisinage de la mer est bon, à condition que les bâtiments et les jardins soient bien protégés contre le vent et suffisamment éloignés du littoral [1].

Pour permettre aux parents de rendre facilement visite à leur enfant, on choisit une localité qui ait des communications faciles avec le centre auquel la Pouponnière est rattachée.

L'établissement doit comprendre un nombre de pavillons en rapport avec la population à laquelle il est destiné. Il doit remplir les conditions hygiéniques indiquées à propos des crèches (p. 123). Le type est fourni par la *Pouponnière de Porchefontaine* [2].

La Pouponnière de Porchefontaine [3] s'étend sur une surface de

1. P. Nobécourt, La Pouponnière « P. Budin » de Dieppe, *Journ. de médecine de Paris*, n° 39, sept. 1912.

2. R. Raimondi, *Communication au IIIe Congrès internat. des gouttes de lait*. Berlin, sept. 1911.

3. La Pouponnière de Porchefontaine comporte un budget fort élevé. Des Pou-

15.323 m². Dans un premier bâtiment se trouvent réunis les services de *direction*, la *lingerie*, la *cuisine*, le *réfectoire des nourrices*, la *salle de bains* et les *parloirs* pour les parents. Plus loin, au milieu d'un grand parc, s'élèvent trois grands pavillons isolés.

Chaque *pavillon* abrite 33 nourrissons et 11 mères. Il se compose de quatre *salles*, deux de jour, deux de nuit, et de deux vastes *dortoirs* pour les nourrices. Il renferme en outre une *salle de change et de bains*, une *petite lingerie*, une *biberonnerie* et deux *chambres d'isolement* destinées aux enfants qui présentent le moindre mouvement fébrile.

Un petit pavillon spécial sert de *lazaret* ; les enfants et les nourrices y sont mis en observation à leur entrée.

Une *infirmerie* permet d'isoler chaque malade avec sa mère.

Une *vacherie modèle* comporte un lazaret dans lequel chaque



Fig. 39. — La vacherie modèle de la *Pouponnière de Porchefontaine.*

animal est isolé, avant son admission dans l'étable, pour éviter la fièvre aphteuse ; il y subit l'épreuve de la tuberculine. Elle comprend une *salle de préparation des aliments*, l'*étable* (fig. 39), une

ponnières plus modestes et moins coûteuses peuvent être créées sur le modèle, par exemple, de la *Maison de l'enfant de Bordeaux*, fort bien installée elle aussi.

salle de traite (fig. 40), une *laiterie* pour le transvasement immédiat du lait.

Comme à Porchefontaine on pratique de préférence l'élevage au lait cru, on recueille le lait avec des précautions spéciales, pour l'obtenir aseptiquement. Le vacher se nettoie les mains avec un

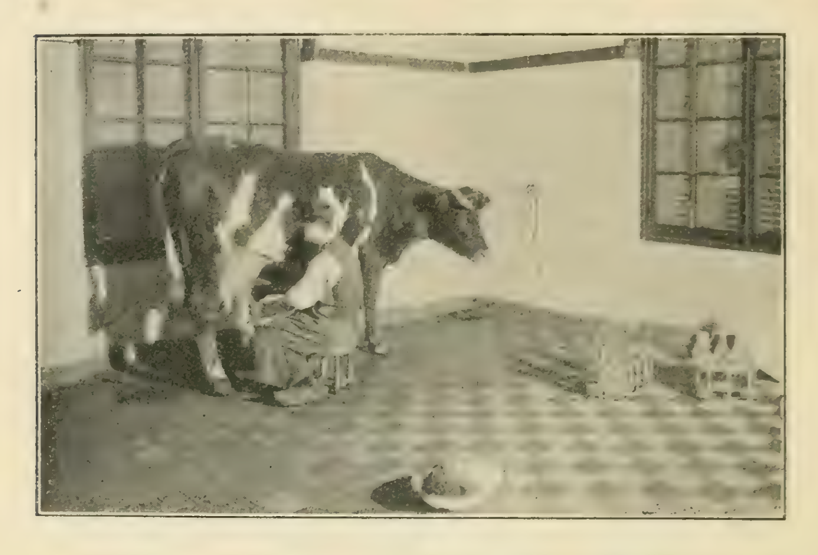


Fig. 40. — La vacherie modèle de la *Pouponnière de Porchefontaine* : salle réservée à la traite aseptique.

savon antiseptique ; il savonne le mamelon et les pis des vaches, les lave à l'eau oxygénée à 12 volumes. Le lait filtré à travers un linge bouilli est recueilli dans un seau stérilisé par l'ébullition.

La Pouponnière possède enfin une *cuisine* pour la préparation des laits modifiés et des aliments destinés aux enfants sevrés, une *buanderie*, pour le lavage et la stérilisation du linge à 120°.

b. **Personnel.** — Le personnel d'une Pouponnière destiné à soigner les enfants est le même en principe que celui d'une crèche (p. 129). Mais il comprend en outre les *mères nourrices* et les *employés* affectés aux services généraux ; cuisines, buanderie, vacherie, etc.

Quant au *médecin*, il doit non seulement surveiller la santé des enfants, mais encore avoir sous sa direction les différents services, pour que les règles de l'hygiène soient rigoureusement appliquées. La visite médicale sera quotidienne, quel que soit le nombre d'enfants élevés dans l'établissement.

2. Fonctionnement. — Le fonctionnement d'une Pouponnière doit être méthodiquement réglé.

Pour éviter les maladies contagieuses, les mères et les enfants sont, lors de leur entrée, *isolés* au *lazaret* pendant 21 jours, avant d'être admis à pénétrer dans les pavillons. Pour le même motif, les *visites des parents* sont réglementées ; à Porchefontaine, ces derniers sont admis à voir leur enfant, deux fois par semaine, dans des parloirs séparés attenant à chaque pavillon ; ils doivent se laver les mains dès leur arrivée et revêtir une blouse. Enfin, les enfants et les nourrices ne sont jamais autorisés à sortir de l'établissement.

Les nourrissons sont admis dès la naissance et conservés jusqu'à deux ans. Ils sont pour la plupart soumis à l'allaitement mixte ou à l'allaitement artificiel.

Budget. — Les DÉPENSES varient suivant l'importance de l'établissement.

A la *Pouponnière de Montgeron*, la dépense mensuelle par enfant était d'environ 100 francs en 1914. Ce prix élevé s'explique par le peu d'enfants admis (13) et par la présence d'un personnel relativement nombreux (1 directrice, 4 infirmières, 1 jardinier.)

A la *Pouponnière de Porchefontaine*, le coût d'une journée d'enfant, qui au début était de 2 fr. 75, aurait été progressivement abaissé jusqu'à 1 fr. 60 en 1914.

D'une enquête personnelle à laquelle nous nous sommes livrés dans une série de Pouponnières, il résulte qu'avant la guerre la *dépense journalière* par enfant atteignait en moyenne 1 fr. 75 à 2 francs.

Les RESSOURCES, variables suivant les établissements, proviennent du montant des pensions et des subventions.

A la *Pouponnière de Dieppe*, par exemple, qui est une institution privée, le prix de la pension était, en 1914, de 50 à 60 francs par mois pour les enfants allaités artificiellement, de 80 à 100 francs pour ceux qui étaient élevés au sein ; les nourrices, qui sont admises sans leurs enfants, reçoivent les salaires en usage dans le pays.

A *Porchefontaine*, le budget est alimenté par diverses subventions. La pension n'était que de 45 francs par mois en 1914, layette non comprise ; en 1919, le prix de la pension a été porté à 65 francs, auxquels s'ajoute un versement mensuel de 7 francs pour la layette. Souvent, on accorde des réductions aux mères nécessiteuses ; d'autre part, les nourrices, admises gratuitement avec leurs bébés, reçoivent, pour l'élevage d'un nourrisson étranger, une indemnité mensuelle de 10 francs.

A la *Pouponnière ouvrière de Levallois-Neuilly*, fondée en 1919, les prix sont les suivants : enfant nourri par la mère, 75 francs par mois ; enfant nourri au biberon, 90 francs.

3. **Résultats**. — Les résultats obtenus dans les Pouponnières bien tenues sont satisfaisants.

A la *Pouponnière de Porchefontaine*, d'après Peraldi [1], de juin 1901 à janvier 1909, il y a eu 808 enfants de nourrices et 640 pensionnaires, soit en tout 1.448 bébés ; la mortalité totale n'aurait été que de 45, soit 3,1 p. 100. Dans d'autres établissements également bien tenus, à *Strasbourg* par exemple, la mortalité atteint 15 pour 100.

4. **Critiques**. — Les Pouponnières ont soulevé, surtout à leur début, des critiques qui rappellent celles qui ont été adressées aux crèches (p. 133).

1° On leur a reproché, en groupant les enfants, de les *exposer aux contagions*. Mais ce danger est évité par un isolement de 21 jours à l'entrée, par la répartition des enfants dans des pavillons séparés, par l'application des mesures appropriées quand survient une maladie contagieuse. L'établissement de Porchefontaine, en 21 ans, n'a pas été fermé une seule fois. La rougeole n'y est jamais apparue. A deux reprises seulement des cas de coqueluche sont survenus dans deux pavillons et deux fois plusieurs cas de varicelle dans un seul pavillon (Raimondi).

2° On leur a reproché *la tendance naturelle des nourrices à allaiter et à soigner mieux leurs enfants que les bébés étrangers* qui leur sont confiés. Cette objection n'est pas sans valeur ; mais il suffit d'exercer une surveillance active pour que le fait ne se produise pas. Si d'ailleurs il pouvait y avoir là un inconvénient, il serait compensé par l'avantage obtenu pour le bébé de la nourrice qui reste avec sa mère au lieu d'être élevé à la campagne comme il le serait si celle-ci était placée chez des particuliers.

3° On leur a reproché enfin de *séparer les enfants de leurs mères* et par conséquent d'encourager celles-ci à ne pas allaiter. Il est facile de répondre que, si la Pouponnière n'existait pas, les mères en question, qui sont obligées de placer leurs enfants en dehors de chez elles par leur situation sociale, n'allaiteraient pas davantage.

A vrai dire, les Pouponnières, même si elles n'échappent pas complètement aux critiques précédentes, répondent à un véritable besoin. Elles évitent, pour les enfants dont les mères doivent se séparer, le

1. PERALDI, Du rôle des Pouponnières dans la lutte contre la mortalité infantile, *Thèse de Paris*, 1908-1909.

placement libre à la campagne, qui est une éventualité fâcheuse. Elles offrent l'avantage de permettre à un certain nombre de femmes pauvres d'être, suivant une expression bien connue, les *nourrices payées de leurs enfants*.

5. **Œuvres annexes**. — De même que les crèches, les Pouponnières peuvent étendre leur rôle protecteur de l'enfance par l'annexion de certaines œuvres. De telles œuvres fonctionnent déjà à Porchefontaine.

Elles peuvent devenir des ***centres d'élevage*** par la création,



Fig. 41. — Les *Nids* de Porchefontaine, au *Foyer ouvrier versaillais*.

autour d'elles, dans des maisons particulières remplissant les conditions voulues, de *garderies d'enfants*.

A Porchefontaine, ces garderies portent le nom de *Nids* (fig. 41). Elles constituent une association maternelle et mutuelle avec le *Foyer ouvrier versaillais*, société coopérative d'habitations à bon marché. Dans de petites maisons isolées et salubres, voisines de la Pouponnière, les habitants du Foyer élèvent des nourrissons avec le lait provenant des vaches de l'établissement principal, sous sa direction et sous son contrôle.

La surveillance médicale des nourrissons placés dans le voisinage

de la Pouponnière s'exerce par une *consultation de nourrissons-goutte de lait*, dont peuvent également profiter les familles voisines de l'œuvre.

A Montmorency, l'*Œuvre de la Nouvelle Étoile*, filiale de la Pouponnière de Porchefontaine, a créé un centre d'élevage analogue : *les Nids de la Nouvelle Étoile*. A Champrosay fonctionne également un centre fondé par Mme Dubost.

Ainsi comprise, la Pouponnière constitue un *centre d'enseignement de la puériculture*[1]. Sur la proposition de Pinard, l'Académie de médecine a émis le vœu que des Pouponnières soient créées et scientifiquement établies dans toutes les villes de France possédant une Ecole normale d'institutrices [2].

On a proposé enfin d'annexer aux Pouponnières une *Infirmerie temporaire* destinée à recevoir des enfants malades étrangers à l'établissement. Nous ne pensons pas qu'il convienne d'autoriser des projets de ce genre. La Pouponnière doit être un établissement destiné à l'élevage des nourrissons et non pas un hôpital. Elle doit être organisée pour soigner les pensionnaires qui deviennent malades : mais là doit se limiter son rôle, sous peine d'en modifier complètement le caractère.

Si nous nous sommes étendus sur la description d'une Pouponnière modèle, nous ne prétendons pas que toutes doivent recevoir une telle extension. Beaucoup de médecins de campagne, instruits de l'hygiène de l'enfance, pourraient en organiser. Il suffit de posséder une maison convenablement distribuée, de pouvoir loger quelques nourrices et d'avoir quelques vaches bien alimentées et bien soignées.

1. Durant la guerre, *la Croix rouge américaine*, qui a rendu les plus grands services à notre pays dans la lutte contre la mortalité infantile, a choisi la *Pouponnière de Porchefontaine* comme centre d'enseignement de ses *dames visiteuses d'hygiène infantile*.

2. Pinard, Les Instituts de puériculture après la naissance, *Académie de médecine*, 14 février 1911.

CHAPITRE V

MESURES LÉGISLATIVES DESTINÉES A LA PROTECTION DE LA PREMIÈRE ENFANCE

SOMMAIRE. — I. MESURES LÉGISLATIVES DESTINÉES A LA PROTECTION DES MÈRES ET AU DÉVELOPPEMENT DE L'ALLAITEMENT MATERNEL. — *Vœu du congrès de Berlin (1890). Assistance maternelle en Suisse, en Allemagne, en France.*

1° Mesures législatives en faveur du repos des femmes enceintes ou en couches et de l'allaitement maternel pendant le premier mois.— Loi du 27 novembre 1909 (loi Engerand). Projet de loi Louis Marin et Betoulle. — Lois du 17 juin 1913 (loi Paul Strauss).— Loi du 2 décembre 1917. — Taux de l'allocation journalière. Inspectrices. Projet de loi Henri Schmidt.

2° Mesures législatives en faveur de l'allaitement maternel après le premier mois. — Projet de loi Durand. Projet de loi Engerand, Laniel, Bonneray et Flandin. — Loi du 5 août 1917 sur l'allaitement maternel dans les établissements industriels et commerçants ; chambres d'allaitement.— Vœu du Comité du travail féminin relatif aux garderies d'enfants.

II. MESURES LÉGISLATIVES DESTINÉES A LA PROTECTION DES ENFANTS PLACÉS EN NOURRICE OU EN GARDE ET DES ENFANTS DES NOURRICES MERCENAIRES. *Loi du 23 décembre 1874 ou loi Roussel relative à la protection des enfants du premier âge placés en nourrice loin du domicile des parents et des nourrices sur lieu.*

III. MESURES LÉGISLATIVES DESTINÉES A L'ASSISTANCE DES FAMILLES NOMBREUSES. — *Loi sur l'assistance aux familles nombreuses (1913).*

IV. MESURES LÉGISLATIVES DESTINÉES A LA PROTECTION DES ENFANTS ABANDONNÉS.

Parmi les causes de la grande mortalité des enfants pendant la première année, nous avons signalé le *travail de la mère pendant la grossesse*, qui entraîne fréquemment la naissance prématurée et la débilité congénitale, le *défaut d'allaitement maternel*, le *placement des enfants hors de la famille.*

Pour supprimer ou atténuer leurs conséquences nuisibles, il con-

vient donc d'*imposer le repos aux femmes enceintes*, de *favoriser l'allaitement maternel* et d'*assurer le placement des enfants dans de bonnes conditions*. Mais il ne suffit pas d'indiquer ces remèdes ; il faut les mettre à la portée de tous.

Dans la société actuelle un grand nombre de femmes doivent gagner leur vie. En abandonnant leur travail, elles perdent leurs moyens d'existence : le repos, quand elles sont enceintes, leur est interdit ; après l'accouchement, il leur est impossible de garder leur bébé pour l'allaiter. C'est pour permettre à certaines d'entre elles de le conserver, qu'ont été instituées les *chambres d'allaitement* (p. 112) et les *crèches* (p. 121).

Les mêmes difficultés se présentent, quand une mère doit placer son enfant. Elle n'a aucun moyen de se renseigner sur les conditions dans lesquelles il se trouvera, ni de surveiller l'alimentation et l'hygiène auxquelles il est soumis.

Les médecins, qui connaissent les dangers à éviter, sont désarmés pour les combattre. La question sort d'ailleurs du domaine exclusif de la médecine. Elle a un intérêt national. Elle ne peut être résolue que par l'intervention des pouvoirs publics. Ceux-ci l'ont compris, et des *mesures législatives* sont intervenues pour réaliser l'*Assistance maternelle* et l'*Assistance infantile*.

I MESURES LÉGISLATIVES DESTINÉES A LA PROTECTION DES MÈRES ET AU DÉVELOPPEMENT DE L'ALLAITEMENT MATERNEL

Les mesures législatives destinées à la protection des mères et au développement de l'allaitement maternel ont eu pour point de départ la *grande mortalité des enfants pendant le premier mois de la vie*. Pendant cette période, en effet, se produit plus du tiers des décès qui surviennent pendant la première année (p. 27).

Or, deux facteurs étiologiques principaux sont responsables de cette mortalité : le *travail de la mère jusqu'à l'accouchement* (p. 43), *la privation de l'allaitement naturel* pour le nouveau-né et l'*élevage au biberon dès les premiers jours*.

Il faut donc permettre à la mère d'interrompre *son travail quelque temps avant le terme de la grossesse*, de *consacrer à l'allaitement au moins le premier mois qui suit les couches* et de *reprendre son travail sans être obligée d'abandonner le sein*.

Cette importante question préoccupe depuis longtemps tous les pays.

Au *Congrès réuni à Berlin*, en 1890, sur l'initiative de la Suisse, les

dix-sept nations représentées ont adopté à l'unanimité le vœu que les femmes accouchées fussent admises au travail seulement quatre semaines après l'accouchement. Cette clause a été introduite petit à petit dans les législations. Elle a été d'ailleurs complétée par d'autres.

En 1919, la *Conférence internationale du travail*, instituée par le *Congrès de Versailles,* a adopté une résolution stipulant que les femmes ne travailleront pas six semaines avant et six semaines après l'accouchement.

En ***Suisse,*** dès 1877, l'interdiction du travail a été décrétée pendant un délai de huit semaines, compté tant avant qu'après l'accouchement. Mais à cette époque la loi ne s'occupait pas d'assurer l'existence des mères pendant le repos qui leur était imposé. Cette lacune n'a été comblée qu'en 1909 par une *loi d'assurances contre la maladie,* qui accorde à toutes les salariées, sans distinction, l'aide et les médicaments nécessaires à l'accouchement, en même temps que le paiement des deux tiers du salaire habituel.

En ***Allemagne***, la *loi d'assurance générale contre la maladie* (1885) rend le repos obligatoire pour l'accouchée pendant un délai minimum de quatre semaines. Durant ce temps, la femme touche la moitié de son salaire. Cette indemnité, d'abord prélevée sur une caisse alimentée par les patrons et les ouvriers, est, depuis 1892, payée par une caisse communale.

En ***France***, les pouvoirs publics sont intervenus seulement dans ces dernières années, par des lois que nous allons exposer en détail.

1° Mesures législatives en faveur du repos des femmes enceintes ou en couches et de l'allaitement maternel pendant le premier mois. — Ces mesures sont fixées par deux lois : la *loi Engerand,* promulguée en 1909, et la *loi Paul Strauss,* promulguée en 1913. Ces lois ont été depuis l'objet de *dispositions complémentaires.*

Loi du 27 novembre 1909. — *La loi du 27 novembre 1909,* ou *loi Engerand,* accorde un *repos de maternité facultatif* ; elle garantit leur travail ou leur emploi aux femmes qui le suspendent pour cause d'accouchement. En voici le texte :

Article unique. — La suspension du travail par la femme, pendant huit semaines consécutives, dans la période qui précède et suit l'accouchement, ne peut être une cause de rupture, par l'employeur, du contrat de louages de services, et ce à peine de dommages-intérêts au profit de la femme. Celle-ci devra avertir l'employeur du motif de son absence.

Toute convention contraire est nulle de plein droit.

L'assistance judiciaire sera de droit pour la femme devant la juridiction du premier degré.

Cette loi était imparfaite puisqu'elle autorisait la mère à interrompre son travail, mais ne lui accordait pas les ressources nécessaires à son existence et à celle de son enfant.

Dans les Administrations publiques, on a complété cette disposition législative en assurant le traitement pendant le *congé de maternité*.

Avant la promulgation de la loi, une circulaire du *15 janvier 1903* accordait aux dames employées à l'administration des postes, télégraphes et téléphones un congé de maternité de 35 jours à dater du jour de l'accouchement avec intégrité de traitement.

Depuis 1909, la *loi du 15 mars 1910* et la *loi de finances du 13 juillet 1911* ont élargi le congé de maternité. Elles le divisent obligatoirement en deux périodes, de 30 jours chacune, égales en principe : la première, antérieure à la date présumée de l'accouchement, la seconde partant du jour de l'accouchement. Mais, sur certificat médical, la période de repos précédant l'accouchement peut être réduite de quelques jours et la période suivante augmentée de la même durée, dans le cas où cette modification serait favorable à la santé de la femme.

Dès qu'une employée arrive au terme du congé de maternité, elle doit, pour être admise à reprendre ses fonctions, produire un certificat médical délivré trois semaines au moins après les couches, mentionnant qu'elle peut reprendre son emploi, sans dommage pour sa santé. Si l'employée ne peut fournir cette justification, l'interruption de service qui suit le congé de maternité est considérée comme congé de maladie ordinaire.

Le décret du 18 mars 1910 accorde les mêmes avantages aux institutrices.

Des dispositions analogues existent également pour les ouvrières des *ateliers de la Guerre et de la Marine*, pour celles des *manufactures d'allumettes et de tabac* de l'Etat.

Il existe, en outre, *un projet de loi Louis Marin et Betoulle* destiné à assurer les mêmes bénéfices pour toutes les femmes employées dans les services et les établissements industriels de l'Etat.

De leur côté, des compagnies de chemins de fer, des grands magasins, des établissements de crédits, de grande industrie, ont assuré également, de leur propre initiative, le repos payé de leurs employées ou de leurs ouvrières au moment des couches [1].

Malgré ces diverses initiatives, un grand nombre de femmes étaient

1. Morner, La protection de la maternité en France, *Thèse de Paris*. 1909.

privées de ressources pendant la cessation obligatoire du travail et de nouvelles mesures législatives étaient indispensables.

Loi du 17 juin 1913. — La loi votée par le Sénat le 5 décembre 1912 et promulguée le 17 juin 1913, ou *loi Paul Strauss*, réalise un grand progrès sur la loi Engerand. La mise en pratique a été fixée par la *loi de finances du 30 juillet 1913*, complétée par la *circulaire ministérielle du 11 août 1913*.

Le bénéfice de la loi, accordé primitivement aux seules femmes de nationalité française privées de ressources se livrant habituellement *chez autrui* à un travail salarié, a été successivement étendu en 1913, par un article de la loi de finances, aux femmes remplissant les mêmes conditions *à leur domicile*, puis, sur la proposition des députés Schmidt et Raoul Péret, à la suite du vote de la *loi du 2 décembre 1917*, *à toute femme de nationalité française privée de ressources suffisantes*.

Les principaux articles de la loi Paul Strauss ainsi remaniée sont les suivants :

Art. 1er. — Les femmes en état de grossesse apparente pourront quitter le travail sans délai-congé et sans avoir de ce fait à payer une indemnité de rupture.

Art. 2. — Dans tout établissement industriel et commercial ou dans ses dépendances, de quelque nature qu'il soit, public ou privé, même s'il a un caractère professionnel ou de bienfaisance, il est interdit d'employer des femmes accouchées dans les quatre semaines qui suivent leur délivrance...

Art. 3. — Toute femme de nationalité française et privée de ressources suffisantes a droit, pendant la période de repos qui précède et qui suit immédiatement ses couches, à une allocation journalière qui ne peut être cumulée avec aucun secours public de maternité institué en vertu de la loi du 24 juin 1904.

Les ressources temporaires résultant de leur participation à des sociétés de prévoyance et notamment aux mutualités maternelles, dont les femmes en couches pourront disposer pendant la période de repos, ne devront pas entrer en ligne de compte dans l'évaluation des ressources.

Art. 4. — Avant les couches, la postulante doit justifier, par la production d'un certificat médical, qu'elle ne peut continuer à travailler sans danger pour elle-même ou pour l'enfant.

Après les couches, l'allocation est accordée pendant les quatre premières semaines. L'allocation ne peut, tant pour la période qui précède que pour celle qui suit les couches, être maintenue pendant une durée totale supérieure à huit semaines.

Elle ne peut, à un moment quelconque, être accordée ou maintenue que si l'intéressée, non seulement a suspendu l'exercice de sa profession habituelle, mais encore observe tout le repos effectif compatible avec les exigences de sa vie domestique et que si elle prend, pour son enfant et pour elle-même, les soins d'hygiène nécessaires, conformément aux instructions que lui donnera, à cet effet, la personne désignée par le bureau d'assistance.

. . . .

Art. 10. — Toute mutualité maternelle, toute société de secours mutuels, toute œuvre d'assistance préalablement agréée à cet effet... peut être chargée par

le conseil municipal, le bureau d'assistance consulté, d'assurer le fonctionnement de la présente loi, dans la commune où elle a établi son siège social ou des sections... Le rôle des œuvres consiste à assurer directement le service des allocations aux bénéficiaires et à exercer la protection et la surveillance hygiénique prescrites par la loi. Elles reçoivent, à cet effet, des subventions de l'Etat, du département, de la commune.

Le *taux de l'allocation journalière* est arrêté pour chaque commune par le conseil municipal, sous réserve de l'approbation du conseil général et du préfet. Il est le même pour toutes les assistées d'une commune.

Avant la guerre, l'allocation journalière ne pouvait être inférieure à 0 fr. 50, ni supérieure à 1 fr. 50. La prime d'allaitement maternel, uniforme et obligatoirement attribuée aux mères qui nourrissent elles-mêmes leurs enfants, était de 0 fr. 50 par jour.

Depuis la guerre l'allocation journalière à Paris a été portée à 1 fr. 75 par jour et la prime d'allaitement à 1 fr. 50.

Lorsque la mère accouche dans une maternité d'un premier enfant, il est pratiqué une retenue de 0 fr. 75 par jour de présence à l'hôpital. Cette retenue n'est plus effectuée pour les enfants suivants.

Les charges budgétaires qu'entraîne l'application de la loi sont supportées par les communes, le département et l'Etat.

La loi Paul Strauss intéresse plus de trois millions de femmes ; elle prend annuellement sous sa sauvegarde plus de 150.000 mères ; les dispositions qui ont étendu son bénéfice à d'autres catégories de mères augmentent notablement ces nombres sans qu'il soit possible de fournir actuellement des précisions.

Cette loi est à la fois une loi d'assistance et une loi d'hygiène sociale. Elle oblige en effet les mères non seulement à suspendre l'exercice de leur profession, mais encore à observer un repos effectif compatible avec les exigences de la vie domestique.

Pour s'assurer que l'assistée remplit ces conditions, les bureaux d'assistance désignent des *inspectrices* compétentes ; celles-ci ont également pour mission de donner à la mère des instructions sur l'hygiène nécessaire à elles-mêmes et à leurs enfants ; elles en surveillent en outre l'application.

Ces personnes, dit la circulaire ministérielle, ne peuvent être que des médecins ou des sages-femmes. Les œuvres de puériculture se sont depuis dix ans rapidement développées en France ; elles offrent la source naturelle de recrutement de ces assistants bénévoles des bureaux de bienfaisance. A défaut de telles œuvres, le bureau d'assistance confiera cette mission à des mères de famille jouissant de la considération générale pour leur haute probité, leur valeur morale, leur esprit de large libéralisme.

La loi Paul Strauss et les additions qu'elle a reçues réalisent un progrès important parce qu'elles réglementent le travail des femmes en couches et des nouvelles accouchées et parce qu'elles favorisent l'allaitement maternel pendant le premier mois. Mais elles sont encore insuffisantes. En effet, le repos avant les couches, qui est facultatif, devrait devenir obligatoire. Ensuite, à l'exemple de la Suisse, il faudrait interdire les travaux dangereux aux femmes enceintes.

Des améliorations sont déjà à l'étude et la Chambre des députés a renvoyé à la Commission de prévoyance et d'assistance sociale une proposition de loi sur l'*Assistance maternelle*, due à Henri Schmidt, qui comporte des bases beaucoup plus larges que la loi du 17 juin 1913.

2° Mesures législatives en faveur de l'allaitement maternel après le premier mois. — Les lois précédentes cessent de protéger la mère un mois après l'accouchement. Pendant ce premier mois elle peut allaiter son enfant ; mais ensuite elle est souvent obligée de le sevrer et de le placer en nourrice. Pour éviter cette éventualité, des dispositions législatives ont été prises dans certains pays et récemment en France.

Le 12 décembre 1906, le député Durand a déposé à la Chambre une proposition de loi relative *aux facilités à accorder aux femmes occupées dans l'industrie pour l'allaitement de leurs nourrissons*.

Le 23 juin 1910, une autre proposition de loi relative à *la protection de la maternité*, envisageant les mêmes faits, a été déposée par les députés Engerand, Laniel, Bonnevay et Flandin.

Loi du 5 août 1917. – Cette loi réglemente l'*Allaitement maternel dans les établissements industriels et commerciaux*. Elle impose l'installation d'une *chambre d'allaitement* aux chefs d'établissement occupant plus de cent femmes de plus de quinze ans.

Article 1er. — Dans les établissements industriels et commerciaux, pendant une année à compter du jour de la naissance, les mères allaitant leur enfant disposent à cet effet d'une heure par jour durant les heures de travail.

Cette heure est indépendante des repos prévus à l'article 14 du livre II du Code du travail et de la prévoyance sociale. Elle est répartie en deux périodes de trente minutes, l'une pendant le travail du matin, l'autre pendant l'après-midi, qui pourront être prises par les mères aux heures fixées d'accord entre elles et les employeurs. A défaut d'accord, ces heures sont fixées au milieu de chaque période.

Article 2. — La mère pourra toujours allaiter son enfant dans l'établissement. Les conditions auxquelles doit satisfaire le local, où la mère sera admise à allaiter son enfant, seront déterminées suivant l'importance et la nature des établissements.

Dans les établissements où les employeurs mettront à la disposition de leurs ouvrières et employées, à l'intérieur ou à proximité des locaux affectés au travail,

une chambre d'allaitement, la période de trente minutes ci-dessus fixée sera réduite à vingt minutes.

Article 3. — Les chefs d'établissement, occupant plus de cent femmes de plus de quinze ans, peuvent être mis en demeure d'installer, dans leurs établissements ou à proximité, des chambres d'allaitement. Ces chambres devront pouvoir abriter un nombre d'enfants de moins d'un an correspondant, d'après la proportion générale observée pour l'ensemble des femmes de plus de quinze ans de la commune, au nombre des femmes de plus de quinze ans occupées par l'établissement.

Les réclamations élevées contre les mises en demeure sont soumises au Comité supérieur de protection du premier âge avant d'être portées devant le Comité consultatif des arts et manufactures.

La loi du 5 août 1917 impose donc aux chefs d'établissements industriels et commerciaux des obligations précises qui permettent aux mères ouvrières ou employées de ne pas interrompre, au moment de la reprise du travail, l'allaitement au sein de leurs enfants.

Nous avons déjà exposé (p. 113) les conditions que doivent remplir les chambres d'allaitement et les modalités de leur fonctionnement. Il serait désirable, comme le demandait Albert Thomas, ministre de l'armement et des fabrications de guerre, par une circulaire adressée le 30 septembre 1917 aux directeurs des établissements de l'artillerie et des poudres, que les salles d'allaitement soient installées auprès des ateliers dont le fonctionnement comporte les postes de travail les moins fatigants, qui seraient réservés aux mères nourrices.

Très judicieusement, le *Comité du travail féminin*, siégeant au ministère de l'armement durant la guerre, a émis avant le vote de la loi, le 19 décembre 1916, le vœu suivant :

Qu'outre la *chambre d'allaitement* qui doit rester isolée, il soit annexé, dans les établissements industriels de l'Etat et dans les groupes d'usines, une *crèche* pour enfants au biberon et une *garderie* pour enfants de seconde, troisième et quatrième année.

La chambre d'allaitement doit fonctionner dans l'usine même ; la crèche et la garderie d'enfants doivent être créées au milieu des habitations ouvrières (p. 117).

A la suite de ce vœu, le ministre, par une *circulaire du 4 janvier 1917*, engageait les contrôleurs de la main-d'œuvre à attirer l'attention des industriels sur cette question et recommandait leur groupement dans ce but.

Une association de cette nature a été constituée en 1917 dans la banlieue de Paris, sous le nom de *Maternité ouvrière de Levallois-Perret et de Neuilly*.

Elle a pour objet l'organisation, par tous les moyens appropriés, de

crèches et de garderies d'enfants, la création de chambres d'allaitement, l'élaboration d'un règlement commun pour le travail des femmes enceintes et pour les femmes qui allaitent leurs enfants, l'étude de toute question concernant la protection des mères employées dans les usines.

II. — MESURES LÉGISLATIVES DESTINÉES A LA PROTECTION DES ENFANTS PLACÉS EN NOURRICE OU EN GARDE ET DES ENFANTS DES NOURRICES MERCENAIRES.

Actuellement, pour des raisons qui dépendent ou non de leur volonté, un grand nombre de mères placent leurs bébés en nourrice à la campagne [1]. Nous avons déjà montré les inconvénients qui en résultaient et les avantages que présentait le placement dans les pouponnières sur le placement libre. Ce dernier ne saurait être supprimé ; mais il importe d'en atténuer, sinon d'en supprimer les dangers.

Il y a longtemps déjà, Monod et Brochart ont attiré l'attention sur la mortalité excessive des enfants placés en nourrice et dressé des réquisitoires véhéments contre l'industrie nourricière. Il périssait chaque année en France, de son fait, 100 à 120.000 enfants, qui pouvaient être arrachés à la mort [2].

Loi du 23 décembre 1874 ou loi Roussel. — Emue de ces faits, l'Assemblée nationale a voté, sur la proposition du docteur Théophile Roussel, une loi de *protection des enfants du premier âge*. Cette *loi du 23 décembre 1874* est universellement connue sous le nom de *loi Roussel*. Elle a été complétée par le *règlement d'administration publique du 23 février 1877*, qui organise le service de surveillance des enfants placés en nourrice, et elle est entrée en vigueur en 1878.

1. En 1913, 31 o/o des petits Parisiens étaient placés en nourrice. Au cours de la guerre, le nombre des enfants parisiens placés en nourrice a été moindre pendant le premier semestre, puis a augmenté, au fur et à mesure de la reprise du travail des femmes.

	Naissances.	Enfants placés en nourrice hors Paris.
1er et 2e *semestre de guerre* (1 août 1914-1 août 1915).	37.085	4.954 (13,35 %)
3e *semestre de guerre* (1 août 1915-29 janvier 1916).	11.895	2.568 (21,65 %)

2. SÉBASTIEN TURQUAN, Historique de la protection de l'enfance du premier âge, *Rapport au IIIe Congrès international des gouttes de lait*, Berlin, septembre 1911.

La loi Roussel indique les formalités que doivent remplir la personne qui veut placer un enfant, celle qui veut en prendre un en garde, ou celle qui veut devenir nourrice sur lieu.

L'article premier définit son but principal :

Tout enfant âgé de moins de deux ans, qui est placé, moyennant salaire, en nourrice, en sevrage ou en garde, hors du domicile de ses parents, devient, par ce fait, l'objet d'une surveillance de l'autorité publique, ayant pour but de protéger sa vie et sa santé.

Le préfet de police dans le département de la Seine, les préfets dans les autres départements sont chargés de l'organisation de cette surveillance. Un comité supérieur, siégeant au ministère de l'Intérieur, des comités départementaux, des commissions locales, sont institués pour assurer sa réalisation.

Les *articles 7, 8, 9, 10 et 11* mentionnent que toute personne qui place un enfant en nourrice, en sevrage ou en garde, moyennant salaire, doit en faire la *déclaration à sa mairie* ; — que toute personne qui veut se procurer un enfant dans ces conditions, doit en solliciter *l'autorisation*, et, une fois qu'elle a reçu chez elle un enfant, en faire *la déclaration* ; — que nul ne peut exercer la profession d'*intermédiaire* pour le placement des enfants *sans autorisation spéciale.*

La loi Roussel ne se borne pas à la protection des nourrissons placés en garde hors de leur famille ; elle envisage aussi celle des *enfants des nourrices sur lieu :*

Toute personne, dit l'*article 8*, qui veut se placer comme nourrice sur lieu, est tenue de se munir d'un certificat du maire de sa résidence, indiquant si son dernier enfant est vivant et constatant qu'il est âgé de 7 mois révolus, ou, s'il n'a pas atteint cet âge, qu'il est allaité par une autre femme, remplissant les conditions déterminées.

L'*article 5* concerne la nomination des *médecins inspecteurs*, dont les fonctions sont réglées à la section II du titre I du règlement d'administration publique. Ils *sont chargés de visiter les enfants placés en nourrice, en sevrage ou en garde dans leur circonscription.* Ils sont avertis par le maire de l'arrivée d'un enfant au domicile d'une nourrice, et *doivent le visiter dans la huitaine*. Ils doivent ensuite *le visiter au moins une fois par mois et à toute réquisition du maire*. Leurs observations sont consignées sur un carnet délivré à la nourrice ; ils tiennent en outre des registres, où sont mentionnées toutes les constatations relatives à la santé de l'enfant.

Telles sont les dispositions prescrites par la loi Roussel pour assurer la protection des nourrissons éloignés de leur famille. Elle s'ap-

plique à un grand nombre d'enfants, puisque le nombre des protégés a été :

En 1906. . . .	de 173.195	En 1908. . . .	de 169.340
— 1907. . . .	— 169.140	— 1909. . . .	— 168.483

Les *dépenses* du service de protection se sont élevées, en 1909, à 2.065.184 francs, dont 846.426 francs à la charge de l'Etat ; en 1911, à 1.936.418 francs.

Pendant longtemps, la loi Roussel n'a pas semblé avoir une grande efficacité. D'après une statistique de Bertillon [1], de 1897 à 1900, les enfants protégés de 10 jours à 1 an fournissaient une mortalité annuelle variant de 203 à 214 décès pour 1000, alors que la mortalité des enfants français en général variait de 128 à 148 pour 1000 ; il n'y avait aucune corrélation entre la mortalité des protégés dans les divers départements et l'importance des sacrifices consentis.

Aujourd'hui les résultats qu'elle donne, dans les localités où on l'applique régulièrement, semblent meilleurs [2], tout en tenant compte de l'imperfection des statistiques ; la mortalité infantile y est en décroissance, l'hygiène y est mieux observée. Cependant l'organisation du service de protection de l'enfance laisse encore à désirer dans beaucoup de départements. L'application de la loi Roussel est susceptible de *critiques* et la loi elle-même présente des *lacunes* que nous allons exposer.

Critiques adressées a la loi Roussel. — Plusieurs critiques [3] ont été formulées contre la loi Roussel.

1° *Un très grand nombre d'enfants échappent au contrôle* imposé par la loi, soit que les nourrices les acceptent sans être munies des certificats réglementaires, soit que les parents omettent par ignorance de faire la déclaration du placement.

Pour remédier à cet état de choses, il est nécessaire, d'une part, que les maires et au besoin les médecins inspecteurs signalent aux autorités les nourrices prises en défaut ; d'autre part, que les maires rappellent aux parents leurs obligations au moment où ceux-ci viennent déclarer la naissance de l'enfant.

1. Bertillon, *Revue philanthropique*, 15 mai 1905.

2. D'après le rapport de Mirman, le nombre des enfants protégés en 1909 était de 168.483 ; sur ce nombre il y a eu 8.293 décès (4,92 0/0).

3. Paterne, Critique de la loi Roussel, *Rapport au IIIe Congrès international des gouttes de lait*, Berlin, sept. 1911.

Henri Sergent, Sur la loi Roussel en France, *idem*.

Aviragnet, Le contrôle et l'élevage des nourrissons, *Rapport au IIe Congrès national de la mutualité maternelle*, Roubaix, octobre 1911.

2° *L'inspection médicale des nourrissons n'est pas assez rigoureuse.* Dans les grands centres, la surveillance est facilitée par les consultations de nourrissons, mais à la campagne elle est insuffisante, surtout quand l'enfant tombe malade. La nourrice peut sans doute demander au maire l'autorisation d'appeler le médecin en dehors des visites mensuelles, mais elle ne le fait pas le plus souvent, et, si elle s'y décide, « le bébé succombe pendant le temps nécessaire aux formalités » (Aviragnet).

Les médecins inspecteurs consciencieux rencontrent en outre, dans l'accomplissement de leur tâche, de multiples difficultés. S'ils mécontentent les nourrices en les rappelant à l'ordre, les maris de ces dernières se plaignent au maire de leur zèle ; les mieux intentionnés se lassent devant les réclamations qu'ils soulèvent.

3° *La protection des enfants des nourrices sur lieu n'est pas assez stricte.* Ces nourrices, d'après la loi, doivent se munir d'un certificat du maire, indiquant que leur enfant a plus de sept mois. Ce certificat mentionne souvent des renseignements inexacts, parce que certains maires les délivrent par complaisance. Il serait préférable d'exiger un certificat médical, rédigé par le médecin inspecteur, plus indépendant vis-à-vis de l'électeur que le maire.

On voit souvent à Paris des nourrices dont les enfants laissés au pays ne sont âgés, contrairement à la loi, que de quelques semaines et ne sont pas allaités par une autre femme ; leur mortalité est considérable.

Il n'est pas facile de remédier à cette situation. Le texte de la loi lui-même est l'objet de controverses de la part des médecins et des hygiénistes.

Lacunes de la loi Roussel. — En dehors des critiques que nous venons de mentionner, il convient de signaler les *lacunes* que présente la loi Roussel.

La loi n'accorde sa protection qu'aux enfants mis en nourrice, *moyennant salaire*. Or les soins donnés aux nourrissons, confiés à des membres de la famille habitant la campagne, laissent beaucoup à désirer. La protection devrait s'étendre à tous les enfants, sans restriction.

La loi n'interdit pas aux parents *la possibilité* de l'envoi des enfants en nourrice, le jour même ou le lendemain de la naissance. Ils n'ont à tenir compte ni des conditions atmosphériques ni des difficultés du voyage ; ils n'ont même pas à se préoccuper de l'état du nouveau-né. Celui-ci peut être prématuré et avoir besoin d'être mis en couveuse ; il est permis de l'exposer à toutes les causes de refroidissement que comporte un voyage de longue durée. La mortalité des bébés en-

voyés à la campagne dans de telles conditions est assez élevée, elle pourrait être réduite par une réglementation convenable.

Modifications proposées. — Dans une discussion poursuivie il y a quelques années à l'*Académie de médecine*, Budin, Guéniot, Porak ont proposé d'abaisser à trois mois l'obligation pour la nourrice sur lieu d'allaiter son enfant ; Pinard, au contraire, a demandé une stricte observation de la loi.

Comme l'ont fait remarquer Hutinel et Lesné [1], il convient de ne pas être trop intransigeant. On risquerait d'amener la disparition des nourrices mercenaires, dont l'utilité se fait sentir dans nombre de cas, par exemple, pour les enfants que les mères malades ne peuvent allaiter et pour tous les enfants abandonnés. D'autre part, un certain nombre de femmes, les filles mères en particulier, obligées de gagner leur vie, doivent sevrer leur enfant et se séparer de lui ; elles ne lui font donc aucun tort en se plaçant comme nourrices ; au contraire même, les salaires élevés, qu'elles peuvent obtenir ainsi, évitent souvent l'abandon. Enfin, l'observation montre que l'allaitement au sein est surtout indispensable pendant les trois ou quatre premiers mois et que, passé cet âge, l'enfant tolère mieux en général le biberon, surtout s'il est à la campagne dans un milieu sain.

En 1914, à la suite du rapport d'Achard *sur la revision de la loi Roussel* [2] et après avoir entendu des opinions différentes, l'*Académie de médecine* a émis un vœu demandant que l'*article 8* soit modifié de la manière suivante :

... Toute personne, qui veut se placer comme nourrice sur lieu, est tenue de se munir d'un certificat du maire de sa résidence indiquant si son dernier enfant est vivant ou décédé, et, s'il est vivant, constatant *qu'il est âgé de quatre mois révolus.*

Elle a en outre émis le vœu suivant :

Pendant la période de temps comprise entre le 31 octobre et le 1er avril, *il est défendu à la susdite personne d'emporter son enfant si sa résidence est éloignée de plus de 200 kilomètres* du lieu où elle désire se placer.

Malgré ces imperfections, la loi Roussel a réalisé un progrès notable dans l'hygiène de l'enfance. Telle qu'elle est, elle rend des services quand elle est strictement appliquée. Mais elle n'est pas parfaite ; elle doit être complétée sous certains rapports, modifiée

1. Hutinel et Lesné, in Hutinel, *Les maladies des enfants*, I, p. 293, 1909.

2. Achard, Rapport sur la revision de la loi Roussel, *Académie de médecine*, 6 mai 1913.

sous d'autres [1]. Les médecins doivent demander au législateur de remédier à ses imperfections et aux autorités compétentes de veiller à son application rigoureuse.

III. — MESURES LÉGISLATIVES DESTINÉES A L'ASSISTANCE DES FAMILLES NOMBREUSES

Bien que ne se préoccupant pas spécialement de protéger la maternité, la loi sur l'*Assistance aux familles nombreuses*, votée par le Parlement en 1913 et entrée en vigueur de 1[er] janvier 1914, peut contribuer à favoriser l'allaitement maternel. Nous devons donc la mentionner ici.

Aux termes de cette loi, l'assistance aux familles nombreuses constitue un service obligatoire pour les départements, avec la participation des communes et de l'Etat.

L'*article* 2, le plus important, est ainsi conçu :

Tout chef de famille de nationalité française, ayant à sa charge plus de trois enfants légitimes ou reconnus, et dont les ressources sont insuffisantes pour les élever, reçoit une allocation annuelle par enfant de moins de 13 ans, au delà du troisième enfant de moins de 13 ans.

Si les enfants restent à la charge de la mère par suite de la mort du père, de sa disparition, d'abandon par lui de sa famille ou de toute autre cause, l'assistance est donnée pour chaque enfant de moins de 13 ans, au delà du premier enfant de moins de 13 ans.

Si les enfants restent à la charge du père, par suite de la mort de la mère, de sa disparition, de l'abandon par elle de sa famille ou de toute autre cause, l'assistance est donnée pour chaque enfant de moins de 13 ans, au delà du deuxième enfant de moins de 13 ans.

Seront assimilés aux enfants de moins de 13 ans, les enfants âgés de 13 à 16 ans, pour lesquels le chef de famille ou la mère aura passé un contrat écrit d'apprentissage... Seront considérés comme chefs de famille les parents qui, en cas d'abandon des enfants ou de la disparition des père et mère, auront pris la charge des enfants.

Le taux de l'allocation accordée par la loi est arrêté, pour chaque commune, par le conseil municipal, sous réserve de l'approbation du conseil général et du ministre de l'intérieur. Il ne pouvait être, avant la guerre, inférieur à 60 francs par an et par enfant, ni supérieur à 90 francs. Depuis, l'allocation a été augmentée et portée à 10 ou 20 francs par mois et par enfant. Elle a en outre été doublée à Paris dans les dernières années de la guerre, à la suite d'une décision du conseil municipal qui a voté la distribution d'une mensualité

1. Raoul Labbé, Des modifications à apporter à la loi Roussel et de son extension possible, *Soc. de pédiatrie de Paris*, 20 mai 1919.

provisoire de 20 ou 40 francs par enfant suivant le nombre d'enfants.

L'allocation, qui est incessible et insaisissable, est versée soit au père, à la mère, à un autre membre de la famille, soit à l'établissement public ou privé, agréé par le ministre de l'intérieur, dans lequel l'enfant ou les enfants auront été placés. Le Conseil municipal peut d'ailleurs décider que tout ou partie de l'allocation sera donné soit en secours de loyer, soit en nature par le bureau de bienfaisance.

La loi sur l'*Assistance aux familles nombreuses* réalise un progrès social ; mais le taux de l'allocation devrait être plus élevé pour être réellement utile. Une augmentation notable semble devoir être votée à bref délai par le Parlement. *L'Alliance nationale pour l'accroissement de la population française*, de son côté, demande que l'allocation soit versée à tout chef de famille, de nationalité française, ayant à sa charge *plus de deux enfants légitimes* ou reconnus âgés de moins de treize ans et qu'elle soit portée à 360 francs pour le troisième enfant, à 480 francs pour le quatrième et à 600 francs pour chacun des enfants en sus du quatrième.

IV. — MESURES LÉGISLATIVES DESTINÉES A LA PROTECTION DES ENFANTS ABANDONNÉS

Des mesures législatives ont été prises pour assurer la protection des enfants trouvés, abandonnés, orphelins, maltraités ou moralement abandonnés. Les conditions dans lesquelles ils sont assistés sont exposées dans la *loi du 28 juin 1904*. Cette loi ne s'applique pas seulement aux nourrissons mais aussi aux enfants de tout âge. Nous l'étudierons dans un chapitre spécial.

CHAPITRE VI

ŒUVRES DE PROTECTION DE LA PREMIÈRE ENFANCE. ASSISTANCE PUBLIQUE ET PRIVÉE

SOMMAIRE. — Assistance publique et privée.

I. ASSISTANCE PUBLIQUE. — *1° Secours administratifs.* — A. *Subventions.* — B. *Secours individuels : a. Secours aux mères ; b. Secours aux nourrissons : secours attribués par les communes ; secours attribués par les départements.*

2° Etablissements hospitaliers. — a. Consultations obstétricales ; b. Asiles pour femmes enceintes ; c. Maternités ; d. Asiles maternels.

II. ASSISTANCE PRIVÉE. — *Ligue contre la mortalité infantile. Société protectrice de l'enfance. Société de charité maternelle. Assistance maternelle et infantile de Plaisance. Œuvre de l'assistance maternelle et infantile de Grenelle. Œuvre de l'allaitement maternel. Abri maternel de Nanterre. La nouvelle Etoile des petits enfants de France. Œuvre des restaurants gratuits pour mères nourrices. Cantines maternelles. Foyer maternel. Ligue française des mères de famille. Association des mères de famille. Dû aux mères. Ecole des mères. Association de l'œuvre sociale du bon lait. Œuvre philanthropique du lait. Œuvre lyonnaise de la Samaritaine. Société de la natalité lyonnaise. Œuvre bordelaise de Saint-Raphael.*

III. MUTUALITÉ MATERNELLE. — *1° But et moyens d'action. 2° Historique. 3° Fonctionnement. 4° Budget. 5° Résultats. 6° Améliorations.*

IV. CENTRALISATION ET UNION DES ŒUVRES D'ASSISTANCE. — *Utilité. — Centralisation des œuvres d'assistance : à l'étranger ; en France. Maison du nourrisson. — Union des œuvres d'assistance : 1° Union des œuvres d'assistance à caractère général : unions par arrondissement de Paris. 2° Groupes d'assistance du nourrisson.*

Malgré leur utilité, les mesures législatives sont insuffisantes pour assurer d'une façon efficace la protection des mères et des enfants. Elles doivent être complétées par des *œuvres de protection*, qui d'ailleurs ont été créées, pour la plupart, bien avant que la loi ne soit intervenue. Depuis longtemps l'assistance publique et l'assistance

privée ont rivalisé d'ardeur et d'ingéniosité dans la lutte contre la mortalité des enfants du premier âge.

Le but est double : 1° aider la mère à mener à bien le terme de la grossesse, lui permettre de garder son enfant avec elle pour l'allaiter, et, si l'enfant doit être placé loin de sa mère, réaliser ce placement dans les meilleures conditions ; 2° procurer à la mère et à l'enfant des soins médicaux et une bonne hygiène.

Des œuvres nombreuses tendent à réaliser ces desiderata. Les unes relèvent de l'*Assistance publique*, les autres de l'*Assistance privée*. Il faut y joindre la *Mutualité maternelle*. Nous verrons d'autre part que *la centralisation et l'union des œuvres*, en coordonnant les efforts, permettent d'obtenir de meilleurs résultats.

I. — ASSISTANCE PUBLIQUE

L'assistance publique intervient par des *secours administratifs* destinés à venir en aide aux mères nécessiteuses et par les soins qu'elle leur dispense ainsi qu'à leurs enfants dans les *établissements hospitaliers*.

1° **Secours administratifs**. — Chaque année des sommes importantes sont destinées par l'État et par les communes à secourir les mères nécessiteuses et leurs enfants. Les unes sont employées sous forme de *subventions* accordées aux œuvres officielles ou privées, qui pratiquent l'assistance maternelle et infantile, les autres sont distribuées directement aux intéressés, sous forme de *secours individuels*.

A. ***Subventions***. — Les subventions du ministère de l'intérieur ont été portées par le Parlement, en 1908, à la demande d'Engerand, de 160.000 à 400.000 francs. En 1909, ce crédit a été augmenté de 100.000 francs. En 1911, à la suite d'une intervention de Compère-Morel, il a été élevé à 600.000 francs, dans le but de venir en aide aux communes qui ont organisé l'assistance maternelle pour les femmes en couches.

Le ministère du travail, de son côté, dispose d'un crédit spécial pour subventionner les sociétés de secours mutuels qui assurent à leurs membres un repos de quatre semaines après l'accouchement.

Les conseils généraux et les municipalités accordent également des subventions plus ou moins importantes.

B. ***Secours individuels***. — Ils sont destinés aux mères et aux enfants en bas âge.

a. ***Secours aux mères***. — Ils sont attribués par les *bureaux de bienfaisance* et doivent être demandés à la mairie.

α. Secours aux femmes en couches. — Depuis 1917, toute femme de nationalité française, privée de ressources suffisantes, *salariée ou non*, a droit de bénéficier des avantages que lui confère la loi Paul Strauss pendant quatre semaines après les couches (p. 149).

β. Secours obligatoire aux familles nombreuses. — Il est accordé à partir du deuxième enfant aux femmes seules, à partir du troisième enfant aux hommes seuls, à partir du quatrième enfant aux ménages (p. 158).

b. **Secours aux nourrissons.** — Ils sont attribués par les *communes* ou les *départements*.

1. Secours attribués par les communes. — Ils sont accordés à Paris par les bureaux de bienfaisance.

α. *Secours en nature.* — Ils consistent en distributions de lait stérilisé, de bons d'aliments, de berceaux, de layettes, etc.

β. *Secours d'allaitement.* — En outre, un secours de 10 à 20 francs par mois est alloué pendant la première année de l'enfant aux mères *vivant en ménage.*

Certaines petites communes ont eu des initiatives intéressantes. C'est ainsi, par exemple, qu'en 1893, Morel, maire de Villiers-le-Duc, a pris un arrêté accordant une gratification quotidienne de 1 franc pendant dix jours à chaque nouvelle accouchée et une gratification mensuelle de 2 francs à toute femme qui présenterait en bonne santé, à l'âge d'un an, son enfant ou un enfant confié à ses soins. A la suite de ces mesures et de quelques autres relatives à l'hygiène de l'alimentation, la mortalité infantile a été nulle de 1897 à 1900, alors qu'elle, atteignait 22 pour 100 dans la période décennale précédente.

2. Secours attribués par les départements. — Ils sont alloués aux filles mères abandonnées, aux femmes mariées délaissées, aux veuves et aux divorcées ; aux mères dont le mari fait son service militaire, à celles dont le mari est en prison ou dans un asile d'aliénés, aux hommes mariés abandonnés de leurs femmes, aux veufs, etc.

A Paris, ils sont accordés par le *service des enfants secourus*, à l'Administration centrale de l'Assistance publique, et souvent payés par les bureaux de bienfaisance pour faciliter leur distribution.

Ces secours sont de plusieurs espèces :

Secours en argent, primes d'allaitement, primes d'assiduité aux consultations de nourrissons, secours en nature, transports gratuits en chemin de fer.

En multipliant les secours aux mères, on leur permet d'élever

leurs enfants et on évite ainsi l'éventualité lamentable de l'abandon ; aussi les appelle-t-on souvent *secours préventifs d'abandon.*

2° Etablissements hospitaliers. — Les pouvoirs publics ne se bornent pas à distribuer aux mères des secours en argent ou en nature. Ils interviennent également par la création et l'entretien de diverses institutions destinées à venir en aide aux femmes avant, pendant et après l'accouchement, et à leur assurer des soins convenables ainsi qu'à leurs enfants.

a. ***Consultations obstétricales***. — Des consultations obstétricales gratuites sont ouvertes aux femmes enceintes dans *les Maternités* des hôpitaux. Les accoucheurs y donnent les conseils d'hygiène qui favoriseront l'évolution normale de la grossesse ; ils peuvent prévenir ou traiter en temps opportun les complications et les anomalies dangereuses pour l'existence de la mère et de l'enfant.

Par exemple, à Lille, Oui, en 1910, a trouvé 135 femmes sur 642 qui demandaient des soins particuliers. Grâce aux précautions prises et aux interventions pratiquées, il n'a eu que 19 mort-nés, soit une proportion de 2,89 p. 100.

b. ***Asiles pour femmes enceintes***. — A Paris, l'Assistance publique possède deux Asiles pour les femmes enceintes. L'*Asile Michelet*, qui contient 200 lits, a été édifié en 1893 ; il reçoit les femmes indigentes, enceintes de sept mois et demi au moins, lorsque leur état de grossesse les empêche de travailler. Le *Refuge-ouvroir Pauline Roland* hospitalise également gratuitement les femmes nécessiteuses. En outre, les Maternités de la plupart des grands hôpitaux parisiens ont des *dortoirs d'expectantes*, qui permettent aux femmes de se reposer en attendant l'heure de l'accouchement. A Lyon, il y a environ 50 lits pour femmes enceintes à l'*hôpital de la Charité* et un asile de nuit qui leur sert souvent de refuge. A Bordeaux, il y a une vingtaine de lits à l'*hôpital Saint-André*, une quarantaine à la *Maternité de Pellegrin*. A Lille il n'y a qu'une dizaine de lits réservés aux « expectantes ». Dans les autres villes de province, l'assistance aux femmes enceintes est très rudimentaire.

c. ***Maternités***. — Les Maternités de l'Assistance publique reçoivent un grand nombre de femmes. Elles jouent un rôle important dans la protection des mères et des enfants. Beaucoup parmi ces derniers sont en effet allaités au sein, grâce aux conseils donnés aux

mères qui suivent ensuite régulièrement les *consultations de nourrissons* annexées aux Maternités.

Les femmes qui, faute de place, ne peuvent être admises dans les services d'accouchement, sont placées chez des *sages-femmes agréées* par l'Assistance publique. Les femmes nécessiteuses peuvent d'ailleurs également obtenir du bureau de bienfaisance la gratuité de l'*accouchement à domicile*. A la *Maternité de Paris* existe depuis plusieurs années un service où les femmes peuvent réclamer le secret et être admises sans donner leur état civil. En 1919, la ville de Lyon a également installé dans le château de Gerland une *Maternité secrète* pour le fonctionnement de laquelle la municipalité verse chaque année 200.000 francs et le Conseil général du département 50.000 francs ; cet établissement ne dispose malheureusement que de 45 lits, alors que des centaines de demandes d'admissions ont été formulées dès son ouverture.

d. **Asiles maternels**. — Pour les femmes qui relèvent de couches, l'Assistance publique dispose de sommes assez importantes, qui sont distribuées comme *secours de convalescence*. En outre, elle leur offre un séjour de deux semaines en moyenne dans un des *Asiles maternels* qui dépendent de son administration ou du ministère de l'intérieur : *Asile national du Vésinet*, *Asile Ledru-Rollin* à Fontenay-aux-Roses, *Asile George Sand*, *Asile de Mary-sur-Marne*. Pendant la guerre l'*Office central d'assistance maternelle et infantile* a fondé à Paris un certain nombre d'asiles maternels attachés aux principales maternités et destinés à recevoir les femmes indigentes désireuses d'allaiter leur enfant. Le nombre de places disponibles et la durée du séjour des mères sont malheureusement beaucoup trop restreints.

II. — ASSISTANCE PRIVÉE

L'Assistance privée apporte à l'Etat, à la ville de Paris, aux départements et aux communes un concours très précieux pour la protection des mères et des nourrissons. Nous ne pouvons citer ici toutes les œuvres et institutions qui s'efforcent d'atténuer les charges de la maternité et de faciliter l'allaitement. Leur nombre est considérable.

Le *Paris charitable et bienfaisant*, édité en 1912 par les soins de l'Office central des œuvres de bienfaisance, et les fascicules supplémentaires parus ultérieurement, contiennent la liste de toutes les œuvres d'assistance de Paris et du département de la Seine, avec des enseignements précis sur le rôle et le fonctionnement de chacune

d'elles [1]. Nous nous bornerons à étudier les œuvres privées les plus importantes ou les plus intéressantes au point de vue qui nous occupe.

La Ligue contre la mortalité infantile, fusionnée en 1911 avec le *Comité français de l'Union internationale pour la protection de l'enfance du premier âge*, a été fondée à Paris par Th. Roussel en 1902. Elle est actuellement présidée par Paul Strauss.

La *Ligue contre la mortalité infantile* a pour but de combattre par tous les moyens la mortalité des nourrissons. Elle provoque la création ou favorise le développement des œuvres dues à l'initiative privée. Elle prête son concours aux municipalités et aux personnes bienfaisantes pour la fondation de refuges-ouvroirs, de maternités, de sociétés d'assistance maternelle à domicile, de secours d'allaitement maternel, de consultations de nourrissons, de pouponnières, de crèches, de dispensaires, de patronages, de colonies infantiles, etc. Elle coopère à toutes les œuvres de protection des mères nécessiteuses et des nourrissons élevés dans leurs familles, en nourrice ou assistés. Elle constitue en un mot un *organisme central* auquel devraient se rattacher toutes les œuvres d'assistance maternelle et infantile.

La Société protectrice de l'enfance, fondé en 1865 à Paris par Alexandre Meyer et reconnue d'utilité publique le 15 mai 1859, est présidée actuellement par le Dr Henri Leroux.

Elle accorde son aide matérielle et morale à la mère nécessiteuse qui désire élever elle-même son enfant nouveau-né et particulièrement à celle qui a plusieurs enfants. Elle dirige et surveille, par l'intermédiaire de ses médecins inspecteurs, l'allaitement des enfants placés en nourrice. Elle délivre aux mères des secours en nature (bons de viande, bons de laits, berceaux, layettes) et des secours de loyer. Elle décerne aux mères et aux nourrices les plus méritantes des prix en espèces. Elle s'efforce enfin de vulgariser dans les familles les préceptes les plus utiles de l'hygiène physique et morale des enfants.

Diverses œuvres ont pour but d'apporter aux mères un appui moral et matériel et de favoriser autant que possible l'allaitement maternel.

Une des plus anciennes est la ***Société de Charité maternelle*** [2]. Elle a été fondée en 1784, à Paris, par Mme de Fougeret, qui avait été frappée du chiffre considérable d'enfants abandonnés par leurs

1. G. Schreiber, Les œuvres de protection de la Mère et des Enfants du premier âge, *Presse médicale*, 2 juillet 1910.

2. H. Legrand, La Société de charité maternelle de Paris, *Presse médicale*, 15 avril 1905. Une femme de bien, Mme de Fougeret, fondatrice de la Société de charité maternelle de Paris (1746-1813), *Presse médicale*, 30 août 1905. Elie Decherf, Etude critique des œuvres françaises de protection de l'enfance, *Rapport au IIIe Congrès international des gouttes de lait, Berlin*, septembre 1911.

mères à l'*hospice des Enfants trouvés*. Elle a été reconnue d'utilité publique le 25 juillet 1811.

Le but de la Société est d'engager les mères à nourrir elles-mêmes leurs enfants ou à les élever auprès d'elles si elles ne peuvent les allaiter.

La *Société de charité maternelle* assiste, au moment de leurs couches, les femmes mariées ayant déjà à leur charge trois enfants âgés de moins de treize ans, domiciliées à Paris depuis 5 ans au moins, sans distinction d'origine et de religion. Elle accorde une allocation s'élevant normalement à la somme de 89 francs et se décomposant ainsi :

Indemnité pour frais de couches.	10 fr.
Une layette de la valeur de.	19 fr.
Un trousseau (donné au 4e mois) de la valeur de.	10 fr.
Un secours mensuel de 5 fr. pendant 10 mois.	50 fr.

Des allocations supplémentaires sont accordées dans des cas particuliers. Enfin une œuvre annexe, la *Société des berceaux*, fait don d'un berceau avec sa literie.

La Société possède une consultation de nourrissons-goutte de lait et un orphelinat.

Une centaine de dames déléguées font des visites à domicile et distribuent les allocations accordées.

Chaque année, la Société de charité maternelle secourt environ 2.850 femmes, mères de 2.900 enfants, et distribue près de 145.000 francs. La mortalité infantile moyenne de ses assistés est de 7,35 o/o.

L'***Assistance maternelle et infantile de Plaisance***, fondée en 1901, à Paris, par Mlle Chaptal [1], poursuit un but analogue à l'œuvre précédente.

Elle s'efforce de relever le nombre des mères nourrissant elles-mêmes leurs enfants. Elle a élevé le pourcentage de l'allaitement maternel (allaitement mixte inclus) de 20 o/o en 1901 à 44 o/o en 1904, à 68 o/o en 1910, à 71 o/o en 1915 et à 85 o/o en 1917.

Elle possède une consultation obstétricale, une consultation de nourrissons, un hôpital de nourrissons d'une trentaine de lits ouvert en 1918 à Auteuil, *la Maison des tout petits* dirigée par le Dr Ancelet, et un service de visites à domicile organisé avec le concours d'une *Ecole d'infirmières privées* qui suppléent la ménagère quand son état l'empêche de vaquer à ses occupations domestiques et veillent sur les enfants. Elle offre des cures d'allaitement au sein aux enfants débilités par l'élevage artificiel. Elle envoie dans un sanatorium les enfants faibles ou convalescents ainsi que quelques mères nourrices avec leurs bébés. Enfin, elle possède un *jardin d'enfants* avec abris couverts, jouets, tables, chaises, petits hamacs pour les enfants qui dorment. L'entrée de ce jardin n'est accordée qu'aux mères munies d'une carte délivrée par un médecin, pour éviter la propagation des maladies contagieuses et, en particulier, de la tuberculose. La mortalité des bébés surveillés par cette œuvre a été réduite à 2,5 o/o.

1. Mlle Chaptal, Note sur l'Assistance maternelle et infantile du quartier de Plaisance, *Bulletin de l'Académie de médecine*, 24 septembre 1918, t. LXXX, p. 267.

L'***OEuvre de l'Assistance maternelle et infantile de Grenelle*** prend soin de la mère un mois avant l'accouchement, s'occupe de son ménage et l'assiste au moment de ses couches ; elle surveille l'allaitement et l'élevage de l'enfant jusqu'à trois ans par une consultation de nourrissons et un dispensaire.

L'***OEuvre de l'allaitement maternel*** a été fondée en 1876, à Paris, par Mme Béquet de Vienne [1]. Son action s'exerce par des *refuges-ouvroirs* : le premier, ouvert en 1892, avenue du Maine, contenant 40 lits ; le second, ouvert en 1904, rue Jean-Baptiste-Dumas, contenant 60 lits. Les femmes enceintes, sans abri et sans ressources, y sont reçues à partir du sixième mois (en 1910 leur nombre a été de 804) ; elles s'occupent à une besogne facile et peu fatigante dont elles touchent le produit.

L'œuvre possède des dispensaires où sont soignés les mères et les enfants. Par des secours d'allaitement et par des aides envoyées à domicile, elle assiste les femmes qui consentent à nourrir leurs enfants au sein [2]. Elle paie le loyer des accouchées nécessiteuses qui sortent de l'hôpital, ou elle offre asile à celles qui n'ont pas de domicile, durant un ou plusieurs mois, à l'*Aide maternelle* de la rue Saint-Fargeau.

Cette institution a fait tomber la mortalité infantile à 4,3 pour 100 ; même dans les plus mauvaises années, cette dernière n'a jamais dépassé 6,4 pour 100.

L'***Abri maternel de Nanterre,*** fondé en 1909 par la comtesse Hocquart, hospitalise gratuitement les mères sans ressources, qui nourrissent un enfant de moins de trois mois et désirent ne pas s'en séparer.

Elle leur offre un séjour gratuit pendant toute la durée de l'allaitement. Elle leur accorde même, à leur départ, une somme d'argent proportionnée au travail fourni et au temps passé à l'Abri ; en outre, elle leur procure de bonnes places. La moyenne des séjours est de 4 mois et demi, mais certains durent un an. Le nombre des journées d'hospitalisation a été de 2.929 en 1910, de 4.180 en 1912, de 6.505 en 1919. Les dépenses se sont élevées, pour 1912, à environ 17.000 francs ; pour 1919, à plus de 34.000 francs, soit à 5 fr. 40 (tout compris) par journée de mère et d'enfant.

Cet établissement est à rapprocher du ***Foyer infantile et maternel de Charlottenbourg-Westend***, près Berlin, construit en 1908 [3]. La femme peut y être admise au cours de la

1. Le nom primitif était *Société nationale de l'enfance*.

2. En 1910, des secours d'allaitement ont été distribués pour 1.056 enfants, et on a payé 1.172 heures (0 fr. 50 l'heure) aux aides envoyées au domicile.

3. G. Schreiber, La Protection des nourrissons et des enfants à Berlin, *La Presse médicale*, 1911, nos 83, 89, 94, 99.

grossesse, y faire ses couches, y allaiter son enfant au sein pendant trois mois, puis y rester encore un an, tout en travaillant au dehors. Cette dernière mesure n'est pas exempte d'inconvénients, car les mères employées en ville peuvent rapporter au foyer des maladies contagieuses.

La ***Nouvelle étoile des petits enfants de France***, filiale de la *Pouponnière de Porchefontaine*, a été fondée à Paris en avril 1914 et est présidée par Mme Gonse-Boas.

La *Nouvelle Etoile* a créé à Paris, dans la banlieue et en province, des crèches, pouponnières, dispensaires, cantines [1], consultations de nourrissons, avec distributions de laits, farines, médicaments, vêtements, berceaux, etc. ; un ouvroir est annexé à chaque service. L'œuvre organise en outre des visites à domicile pour éviter le transport des enfants malades à l'hôpital.

La *Nouvelle Etoile* forme des praticiennes volontaires qui, après un stage de puériculture, offrent gratuitement leur concours aux diverses institutions de protection de la première enfance relevant de l'Assistance publique ou privée : consultations de nourrissons, crèches, pouponnières, etc.. Elle distribue également des bourses aux personnes en quête d'une situation, désireuses de se spécialiser dans la puériculture et de devenir des auxiliaires rétribuées.

En 1918, le nombre d'enfants soignés dans les services créés par l'œuvre depuis le début de la guerre était de 3.246.

L'***Œuvre des Restaurants gratuits pour mères nourrices*** contribue, pour sa part, à encourager l'allaitement maternel. Ces restaurants servent des repas aux femmes qui allaitent sur la seule démonstration de leur état de nourrice. D'après Concetti, à Rome, dès 1879, *l'Institut de Sainte-Concorde* distribuait des repas journaliers aux mères nourrices pauvres. Mais ces distributions n'ont pris de l'extension qu'après la fondation en 1904 à Paris, par M. et Mme Henry Coullet, du premier établissement de l'œuvre des *Restaurants gratuits pour mères nourrices, Œuvre Henry Coullet du lait maternel.* Peu après, en 1908, était créée l'œuvre similaire des ***Cantines maternelles*** qui distribue, en outre, des biberons de lait quand le sein devient insuffisant [2]. Il existe à Paris une dizaine d'établissements de cette sorte (fig. 42). Il en a été fondé également à Remiremont et à Nice en 1906, à Lyon en 1909, en Angleterre, en

1. La *Nouvelle Etoile* a établi en particulier des dispensaires-consultations de nourrissons dans des cités de logements à bon marché, rue Olivier-de-Serres, rue du Château-des-Rentiers, Cité Jeanne-d'Arc. Ils sont très appréciés des mères auxquelles ils rendent de grands services.

2. Marie Gourwith, Les cantines maternelles, *Thèse de Paris*, 1910.

Italie, en Allemagne, en Belgique [1], etc. Les frais sont couverts par la charité privée aidée de subventions municipales, ou, comme à Lyon, par la municipalité seule.

Les Cantines maternelles rendent des services, car la plupart des



Fig. 42. — Une cantine maternelle à Paris (5e arrondissement).

ménages ouvriers se nourrissent d'aliments qui ne conviennent guère à des nourrices (p. 135). Les femmes nécessiteuses tirent naturellement un plus grand profit encore des cantines maternelles.

Il est à désirer que les restaurants gratuits accueillent également les femmes enceintes. C'est ce qui a lieu à la *cantine maternelle du XVIIe arrondissement*, boulevard Bessières, à Paris, où peuvent s'adresser les femmes enceintes sur la présentation d'un certificat timbré de l'hôpital.

La cantine maternelle est un moyen d'assistance peu coûteux. Avant la guerre, à Paris, le repas revenait à 0 fr. 35, ce qui portait la dépense à 0 fr. 70 par jour, à 250 francs par an [2].

Cette œuvre rendrait de plus grands services si les restaurants-cantines étaient annexés aux chambres d'allaitement (p. 118), aux crèches (p. 135) ou aux consultations de nourrissons-gouttes de lait (p. 105).

Pour terminer cet exposé des œuvres de l'assistance privée, nous en mentionnerons encore quelques-unes, dignes d'être connues.

1. D'après une lettre de Mme H. Coulet, adressée au *Journal*, il existait en 1912 71 restaurants pour mères nourrices, dont 14 en France.

2. Georges Cahen, Les cantines maternelles, *La Revue philanthropique*, 15 avril 1912 et 15 février 1913.

Le **Foyer maternel** est une hôtellerie gratuite pour femmes enceintes et mères nourrices. Elle possède en outre un dispensaire-hôpital d'accouchement, une crèche et une goutte de lait.

La **Ligue française des mères de famille,** l'**Association des mères de famille,** le **Dû aux mères**, secourent à domicile les femmes en couches et les enfants ; elles les soignent et leur font des dons en nature : berceaux, layettes, vêtements, bons de lait, d'aliments, de chauffage, etc.

L'**Ecole des mères**, fondée à Paris par Mme Moll-Weiss en 1897, est une œuvre d'éducation ménagère. Elle a une consultation de nourrissons et une garderie enfantine avec école et jardin d'enfants.

L'**Association de l'OEuvre sociale du bon lait**, présidée par Ambroise Rendu, et l'**OEuvre philanthropique du lait** procurent, à Paris, aux mères forcées de pratiquer l'allaitement artificiel, du lait de bonne qualité, à bon marché ou même gratuitement. La première de ces sociétés dirige en outre des consultations de nourrissons qui lui appartiennent en commun avec la *Mutualité maternelle.*

Les **Grands magasins du Bon Marché** ont décidé, en 1920, d'accorder aux mères, au moment de l'accouchement, une somme de 200 francs pour leur permettre de se reposer pendant quatre semaines. En outre, la mère, qui allaite, reçoit, pendant les deux premiers mois, une mensualité de 120 francs ; si la mère ne nourrit pas, la mensualité est réduite à 20 francs.

A Lyon, l'**OEuvre de la Samaritaine,** fondée en 1894 par Mme Sabran, comprend 40 lits destinés à recevoir les primipares non mariées à partir du 4e ou du 5e mois, à condition qu'elles s'engagent à reconnaître leur enfant et à renoncer à servir ultérieurement comme nourrice mercenaire.

La **Société de la natalité lyonnaise** a été fondée en 1918 pour permettre aux ouvrières et aux employées de se consacrer exclusivement à l'allaitement de leurs enfants sans être obligées de travailler ; elle se propose ainsi de supprimer les *Chambres d'allaitement* (p. 121).

Cette œuvre réunit, sous le régime de la loi du 1er juillet 1901, les principaux industriels, commerçants et chefs de grandes administrations de la Ville de Lyon. Chacun d'eux est tenu au versement d'une cotisation annuelle de 10 francs par ouvrière ou employée.

Les allocations, pour chaque mère, ont été fixées de la façon suivante, d'après les ressources de la société :

Un mois avant la naissance.	100 fr.	Troisième mois de repos.	40 fr.
A la naissance.	20 fr.	Quatrième —	40 fr.
Premier mois de repos. .	100 fr.	Cinquième —	40 fr.
Deuxième — . .	100 fr.		

Une layette, d'une valeur de 70 francs environ, est remise à chaque mère. Au 31 mai 1919, la Société comptait 6.059 femmes assurées.

A Bordeaux, l'**OEuvre de Saint-Raphaël**, créée en 1890 par

Lefour et de Pelleport-Burète, reçoit les primipares abandonnées à une époque quelconque de la grossesse.

A Roubaix, l'***Association industrielle Familia***, fondée en 1919 par un groupe d'industriels de la région, accorde aux chefs de famille ayant trois enfants et plus, âgés de moins de 13 ans, des allocations mensuelles dont le taux est ainsi fixé :

Par mois de présence :

pour 3 enfants,	40 francs par mois	
— 4 —	60	—
pour chacun des autres enfants,	20	—

Une prime de 100 francs est en outre allouée à chaque naissance, quel que soit le nombre des enfants.

Durant la guerre, de multiples œuvres ont été créées à Paris et en province pour venir en aide aux mères et aux nourrissons. *La Croix-Rouge américaine*, par l'intermédiaire du *Children's Bureau*, a attribué de larges subventions à nos institutions de protection de la première enfance et a créé elle-même des œuvres remarquables [1].

III. — MUTUALITÉ MATERNELLE

L'exposé précédent montre combien l'*Assistance publique* et l'*Assistance privée* multiplient leurs efforts pour lutter contre la mortalité infantile en aidant les mères avant l'accouchement et pendant l'allaitement.

Cependant, malgré les budgets élevés dont elles disposent, malgré les concours dévoués qui leur sont assurés, elles n'arrivent pas à faire face à tous les besoins. D'autre part, si leur utilité est indiscutable, elles peuvent mériter le reproche d'habituer les familles à trop compter sur la charité et à ne pas faire l'effort nécessaire pour élever leurs enfants.

1° ***But et moyen d'action.*** — La *Mutualité maternelle* a pour but de restreindre par la prévoyance le domaine de l'Assistance. Selon la définition qu'en a donnée Poussineau, elle est « l'Association mutuelle des mères pauvres et riches, ayant pour but de donner aux

1. Signalons à ce propos que les Américains attachent une grande importance aux *infirmières-visiteuses* instruites, bien rémunérées, et qu'ils sont partisans d'une *propagande intensive* en faveur de l'hygiène infantile au moyen de tracts, brochures, affiches, articles de journaux, etc. Ils ont organisé dans le même but à Lyon, Toulouse, Marseille, etc., une série *d'expositions* qui ont obtenu un grand succès.

sociétaires, lorsqu'elles seront en couches, une indemnité suffisante pour qu'elles puissent s'abstenir de travailler pendant quatre semaines et pour leur permettre de se soigner et de donner à leur enfant les soins qu'il réclame pendant les premières semaines après l'accouchement ».

A vrai dire, les avantages matériels et moraux de la Mutualité sont plus considérables que ne le laisse entendre cette simple définition.

Avant l'accouchement, la Mutualité maternelle oblige la femme enceinte à se soumettre à des examens répétés du médecin.

L'*accouchement*, par ses soins, peut être réalisé à domicile dans des conditions très satisfaisantes. Les mères sont heureuses d'éviter l'hôpital et de rester à leur foyer.

Après l'accouchement, la Mutualité donne à ses sociétaires en couches une indemnité suffisante pour qu'elles puissent se reposer pendant quatre semaines et se consacrer uniquement à l'élevage de l'enfant. Puis elle suit la mère jusqu'au sevrage de l'enfant par ses *consultations de nourrissons* qui contribuent largement à encourager l'allaitement maternel.

La Mutualité favorise donc la natalité en aidant les femmes à supporter les charges de la grossesse et de l'allaitement. Elle combat d'autre part la mortalité infantile par la surveillance incessante dont elle entoure la mère et le nourrisson.

2° ***Historique.*** — En 1866, Jean Dollfus créait l'*Association des femmes en couches de Mulhouse*. Mais cette Association, restreinte aux ouvrières de six grandes maisons industrielles, revêtait plutôt le caractère d'une assurance obligatoire que d'une mutualité.

La première mutualité répondant à la définition précédemment donnée a été fondée à Paris, en 1891, par Félix Poussineau et Brylinski, et placée sous le patronage de Mme Carnot. Elle a été approuvée par *l'arrêté ministériel du 21 février 1892*.

Créée tout d'abord pour une certaine catégorie d'ouvrières, l'œuvre, en 1904, a étendu son action bienfaisante à toutes les ménagères, ouvrières et employées du département de la Seine. Peu à peu, plusieurs villes de France ont fondé à leur tour des mutualités. Actuellement il en existe 125, mais leur nombre devrait être plus élevé [1].

1. F. Bonnier, Le développement des Mutualités maternelles depuis le Congrès de Paris, 1908, *Rapport au IIe Congrès national de la Mutualité maternelle*, octobre 1911.

3° ***Fonctionnement***. — La Mutualité maternelle de paris, moyennant une cotisation annuelle de 3 francs, admet les femmes en principe au plus tard dix mois avant le terme de la grossesse.

Les sociétaires s'engagent à prendre un repos de quatre semaines après l'accouchement ; pendant ce temps, elles reçoivent une indemnité hebdomadaire de 12 francs, qui peut être prolongée pendant une ou deux semaines au delà du terme habituel, sur l'avis du médecin de la Mutualité. Une prime de 10 francs est accordée aux femmes qui allaitent. Pour les enfants élevés artificiellement, la mère obtient, par l'intermédiaire de l'*Œuvre du bon lait*, du lait à prix réduit.

Comme les indemnités font double emploi avec les allocations



Fig. 43. — La consultation roulotte des nourrissons.
Section foraine de la Mutualité maternelle de Paris.

accordées par la loi Paul Strauss aux femmes en couches et aux mères nourrices, la *Mutualité maternelle de Paris* a modifié ses statuts en 1920. Désormais elle accorde des *primes de naissance* de 60 francs pour le troisième enfant, de 70 francs pour le quatrième, de 80 francs pour le cinquième, de 100 francs pour le sixième.

Pour rendre son œuvre pratique, écrit Poussineau [1], la Mutualité maternelle de

1. F. Poussineau, La Mutualité maternelle, *Rapport au IIIe Congrès international des gouttes de lait*, Berlin, septembre 1911.

Jean Trouette, Les Mutualités maternelles. Leur action sur la mortalité infantile, *Revue d'hygiène et de médecine infantiles*, VI, 1907, p. 40.

L. Parès, Les Mutualités maternelles. Leur rôle dans la lutte contre la mortalité infantile, *Thèse de Paris*, 1908.

E. Bonnaire, La Mutualité maternelle, *La Revue philanthropique*, 15 juillet 1910.

Paris a fondé des succursales ou sections dans les quartiers les plus populeux et dans les banlieues du département de la Seine [1].

Ces sections ont une organisation propre... Elles sont administrées par un groupe de femmes du monde, de mères aisées qui portent elles-mêmes les indemnités aux accouchées.

Dans chacune de ces sections est fondée une *consultation de nourrissons* ; les dames de la section assistent à la consultation. D'autre part, elle fournit aux consultations organisées par des groupements qualifiés le matériel nécessaire et verse les honoraires du médecin. Enfin, elle se propose d'accorder une *prime mensuelle*



Fig. 44. — La consultation roulotte de nourrissons, vue intérieure.

d'assiduité de 5 francs aux mères bénéficiaires de la loi Paul Strauss qui présenteront deux fois par mois leurs enfants aux consultations ; pendant les trois premiers mois, la somme est versée par la *Mutualité* ; pendant les mois suivants, par le conseil municipal.

Dans chaque section est établi un *vestiaire*, qui permet aux dames de distribuer des berceaux et des layettes quand cela est nécessaire. Deux paires de draps, quatre chemises, deux camisoles, linges et objets de pansements sont prêtés à la mère au

1. La Mutualité maternelle a également créé à Paris une section originale : la *section foraine*. Installée dans une roulotte, elle constitue une consultation de nourrissons ambulante pour les bébés des forains. Elle fonctionne successivement dans les divers quartiers de la capitale où sont installées les foires (fig. 43 et fig. 44).

moment de son accouchement. Une garde, si elle se trouve seule au logis, lui est assurée trois heures par jour, pendant les neuf premiers jours des couches.

La sollicitude de la Société s'étend sur la mère pendant sa grossesse. Dans chaque consultation de nourrissons, un jour est réservé pour la visite de la mère enceinte qui doit se présenter au moins trois fois avant son accouchement pour recevoir son indemnité.

Le fonctionnement de la Mutualité est assuré, on le voit, par les *dames visiteuses*.

Les *médecins* surveillent les mères pendant la grossesse et les suites de couches, donnent leurs soins aux enfants et assurent la direction des *consultations de nourrissons-gouttes de lait* qu'on tend à annexer de plus en plus aux Mutualités maternelles.

La Mutualité maternelle de Vienne (Isère) constitue, à cet égard, une des plus belles œuvres mutualistes de province. Grâce à la générosité de l'industriel Bonnier, elle possède un service médical très bien organisé, comprenant : une consultation de nourrissons-goutte de lait, une crèche, un service de bains-douches et d'électrisation. La création d'un jardin d'enfants est à l'étude.

Quelques années avant la guerre, on a commencé l'organisation de Mutualités maternelles dans l'armée. Le nombre de soldats mariés était chaque année de 15.000 environ ; parmi eux beaucoup de pères de famille laissaient leur femme dans un dénuement complet. Sur 3 régiments de Paris, on a compté 423 hommes mariés, dont 277 pères de famille ; la mortalité de leurs enfants atteignait jusqu'à 26 o/o. Pour leur venir en aide, la *Mutualité maternelle de Paris* a fondé dans un certain nombre de régiments des sections militaires : des femmes d'officiers et des dames de la Croix-Rouge se chargent de secourir à domicile les femmes de militaires indigents.

4° **Budget.** — Le *budget* de la Mutualité maternelle serait rapidement en déficit si elle n'avait que ses propres ressources. La cotisation annuelle qu'elle exige de ses adhérentes est, en effet, très faible ; elle est de 6 francs, de 5 francs, de 3 francs. Quelques mutualités maternelles reçoivent des cotisations collectives de groupements mutualistes poursuivant un autre but.

La Mutualité maternelle s'impose, en effet, de très lourds sacrifices, en admettant à titre d'assistance, comme *membres extra-statutaires*, les femmes qui, par négligence ou ignorance de l'œuvre, s'adressent à elle seulement lorsqu'elles sont déjà enceintes. Ces femmes, moyennant le versement préalable de 3 francs, nécessaire pour sauvegarder le principe de la mutualité, touchent une indemnité de 15 francs à Paris, répartie sur les quatre semaines de repos, au lieu de 48 fr. ;

mais elles reçoivent intégralement la prime d'allaitement, qui est de 10 francs, et elles bénéficient des autres avantages.

De 1904 à 1910, la *Mutualité maternelle de Paris* a secouru 7.129 femmes à titre d'extra-statutaires, et ce nombre depuis est allé en augmentant.

Le budget des dépenses nécessitées par les membres extra-statutaires est alimenté maintenant par les allocations attribuées par la loi Paul Strauss (p. 149). D'autre part, à Paris, depuis 1913, la Mutualité maternelle est chargée par le conseil municipal d'assister les femmes enceintes nécessiteuses ; elle reçoit 20 francs par femme qui allaite son enfant, 10 francs seulement dans le cas contraire. En 1913, la subvention maxima était fixée à 80.000 francs.

Etendant ainsi son action bienfaisante, la Mutualité maternelle ne fait donc pas œuvre de mutualité pure. Elle est obligée d'avoir recours à l'assistance publique et privée. L'Etat, les conseils généraux, les municipalités par des subventions ; les particuliers par des dons, des legs et des cotisations de membres honoraires lui fournissent les ressources supplémentaires dont elle a besoin.

De même que les cotisations des membres, les indemnités allouées varient d'importance suivant les villes. D'une façon générale, *l'indemnité quotidienne de repos* est d'au moins un franc, chiffre fixé par le Ier Congrès national de 1908. Mais un grand nombre de mutualités accordent une indemnité notablement plus élevée. Nous avons vu qu'à Paris elle est de 48 francs pour quatre semaines ; à Vienne, elle peut s'élever à 75 francs ; à Lille, suivant les catégories, les femmes touchent pendant le premier mois 92 francs, 77 francs ou 64 francs.

La *prime d'allaitement au sein* est à peu près partout de 10 francs. Elle est toutefois de 20 francs dans les Mutualités de Vienne, du Var et de Lille (pour les femmes de la première catégorie) ; elle est de 30 francs à la Mutualité maternelle de Lyon.

5° **Résultats**. — Les résultats obtenus par la Mutualité maternelle sont excellents.

La *Mutualité maternelle de Paris* a secouru en 1910 plus de 3.000 femmes en couches et, depuis sa fondation jusqu'en 1914, elle est venue en aide à 18.408 mères de famille. La mortalité infantile est restée inférieure à 5 o/o.

La *Mutualité de Dammarie-les-Lys*, créée par Félix Poussineau, dans un centre agricole de 1.800 habitants, situé près de Fontainebleau, mérite une mention spéciale. Avant son fonctionnement, de

1880 à 1893, il était né 402 enfants avec 164 décès de 0 à 10 ans. Depuis, de 1894 à 1907, on a enregistré 453 naissances avec 92 décès de 0 à 10 ans, dont 59 non mutualistes sur 214 naissances et 33 mutualistes sur 239 naissances. La diminution de la mortalité a donc été de 50 0/0 et l'augmentation de la natalité de 24 0/0.

Les bons effets de la Mutualité maternelle sont dus en grande partie au développement de l'allaitement maternel qu'elle facilite. Par exemple, à Vienne (Isère), cet allaitement est pratiqué dans une proportion de 75 0/0 et à Paris de 88 0/0.

6° *Améliorations.* — Certaines mesures permettraient d'étendre le champ d'action et d'accroître l'efficacité de la Mutualité maternelle.

a) Malgré les progrès réalisés, *les femmes adhérentes à la Mutualité maternelle sont encore peu nombreuses.* Il est désirable que toutes les femmes nécessiteuses ou de condition modeste en fassent partie.

Certains voudraient que l'inscription à la Mutualité maternelle fût obligatoire pour toute une catégorie de femmes. Il en est ainsi en Allemagne pour les ouvrières. L'obligation s'accorde mal avec la mentalité française. Les difficultés d'application de la loi sur les retraites ouvrières montrent qu'elle aurait peu de chance de succès.

Aussi en arrive-t-on à faire supporter la contribution maternelle par les pouvoirs publics. Nous avons vu que la loi Paul Strauss autorise les municipalités à charger les Mutualités maternelles de son application (p. 149) et que le conseil municipal de Paris leur abandonne l'assistance des femmes enceintes.

Mais que devient alors le principe de la mutualité?

Pour assurer le recrutement des Mutualités maternelles, on a proposé la propagande par des pancartes placées dans les usines, dans les maternités, dans les lieux publics, par l'adjonction au livret de mariage d'un bulletin d'adhésion. Jusqu'à présent ces procédés n'ont guère été couronnés de succès.

Le recrutement des membres statutaires devrait être surtout assuré par les autres sociétés de secours mutuels, comme le demandait E. Duquenne [1] au Congrès de Roubaix.

b) *La surveillance médicale avant l'accouchement* devrait être aussi bien assurée que l'est à l'heure actuelle la surveillance après l'accouchement.

Or *la consultation de grossesse* n'est guère suivie partout où elle

1. Ed. Duquenne, Du rôle des Unions dans la création et le développement des Mutualités maternelles. *Rapport au IIe Congrès de la Mutualité maternelle*. Roubaix, octobre 1911.

est facultative, alors même qu'on s'efforce d'y attirer les femmes par des primes et que, suivant l'expression de Bonnaire, « on les paie pour qu'elles veuillent bien s'assurer contre les risques de dystocie qui peuvent être prévus et prévenus ».

Suivant le vœu exprimé par Oui et Felhœn [1] et adopté par le Congrès de Roubaix, les Mutualités maternelles devront donc inscrire le plus tôt possible, dans leurs statuts, l'obligation pour leurs sociétaires de se soumettre pendant leur grossesse à la surveillance d'un médecin ou d'une sage-femme de leur choix. On pourrait obtenir ce résultat en accordant une prime supplémentaire à toute femme qui justifierait avoir été visitée pendant la grossesse et en mettant à la disposition des sociétaires une consultation obstétricale gratuite.

c) *La surveillance médicale des nourrissons* jusqu'à l'âge de deux ans devrait être plus stricte.

Il faudrait rendre obligatoire la fréquentation des consultations de nourrissons à toutes les mères mutualistes, aux membres statutaires comme aux membres extra-statutaires, annexer à chaque section mutualiste une consultation-goutte de lait à l'exemple des Mutualités de Paris et de Vienne, récompenser l'assiduité des mères aux consultations par la distribution d'objets de layette : manteaux, robes, tricots, bas de laine, bonnets, chaussons, etc.

IV. CENTRALISATION ET UNION DES ŒUVRES D'ASSISTANCE

Les œuvres, quelle que soit leur importance, ont un champ d'action limité par leurs ressources, leur but, leurs statuts. Elles ont tout avantage à se connaître, à s'aider et à coordonner leurs efforts.

D'autre part l'*Assistance publique* et l'*Assistance privée* ont un intérêt majeur à ne pas s'ignorer comme elles l'ont fait trop longtemps. Elles sont l'une comme l'autre susceptibles de critiques : à la première on peut reprocher parfois un manque de souplesse ou de compassion ; à la seconde un fonctionnement irrégulier, trop dépendant des personnalités dirigeantes. Elles ont chacune leurs lacunes ; ni l'une ni l'autre ne peuvent à elles seules solutionner tous les cas qui sollicitent leur intervention. Aussi est-il désirable que des liens les unissent. L'entente est d'ailleurs en voie de réalisation.

1. Oui et Felhoen, La surveillance médicale avant et après l'accouchement des femmes et des nouveau-nés. *Rapport au IIe Congrès national de la Mutualité maternelle*. Roubaix, octobre 1911.

L'assistance aux mères et aux nourrissons ne saurait d'autre part se limiter à la distribution des secours que nous avons envisagés précédemment. Dans de multiples circonstances, l'existence de l'enfant sera sauvegardée par d'autres mesures susceptibles d'éviter, si elles sont prises à temps, un abandon ou une séparation. L'assistance sous toutes ses modalités doit être mise en œuvre pour favoriser l'hygiène infantile, qu'il s'agisse de trouver aux parents ou aux enfants un logement, des vêtements, du travail, etc. ; de les soigner ou de leur permettre de bénéficier d'une convalescence nécessaire. La *centralisation* et l'*union des œuvres d'assistance* permet d'atteindre ces différents buts.

1° Centralisation des œuvres d'assistance. — Depuis de nombreuses années, des *Offices centraux de la charité* fonctionnent avec succès à l'étranger. Tels sont : à Londres, la *Charity Organisation Society*, depuis 1869 ; à Stockholm, le *Comité général de protection des pauvres*, depuis 1889 ; à Berlin, la *Ligue des sociétés de bienfaisance*.

A Paris, l'*Office central des œuvres de bienfaisance* a été fondé en 1890 ; mais le mouvement en faveur d'une collaboration méthodique des œuvres n'a pris de l'extension que dans ces dernières années; il s'est surtout manifesté par les *Unions d'œuvres* que nous étudierons plus loin.

La *centralisation des œuvres d'assistance au nourrisson* rendrait de grands services. Un de nous [1], peu avant la guerre, avait dressé le projet suivant pour un arrondissement de Paris.

Une ***maison du nourrisson***, dont il proposait la création, serait *un office de renseignements* ou *le centre de lutte contre la mortalité infantile* dans un rayon déterminé, comme le dispensaire antituberculeux est aujourd'hui le pivot de la lutte antituberculeuse.

Située autant que possible à proximité de la mairie, elle donnerait aux parents toutes les indications utiles à la mère et à l'enfant.

Elle signalerait les *consultations de nourrissons* et les sections de la *Mutualié maternelle*, les *crèches* auxquelles les mères peuvent s'adresser.

Les *crèches* de l'arrondissement devraient tenir d'une façon régulière la maison du nourrisson au courant des places dont elles disposent pour les enfants que les mères ne peuvent garder auprès d'elles durant la journée.

1. G. Schreiber, L'Assistance au nourrisson. Rapport présenté à la *Ligue contre la mortalité infantile*, 17 décembre 1913, et *Presse médicale*, 25 février 1914.

Si la mère était obligée de se séparer de son enfant, elle lui fournirait l'adresse d'une *pouponnière* ou d'un *centre d'élevage* placé sous son contrôle.

Elle servirait d'intermédiaire entre les mères indigentes et les *œuvres de secours* appartenant à l'Assistance publique ou privée. Elle indiquerait aux intéressés les démarches à entreprendre pour obtenir les versements prévus par la loi ou accordés par les bureaux de bienfaisance.

Pour remplir son rôle, elle devrait être en rapport avec les diverses institutions de l'arrondissement et avec les *Unions d'œuvres* où elle aurait un délégué.

La maison du nourrisson enfin devrait être en mesure de diriger *l'assistance au nourrisson malade*, en lui assurant des *secours à domicile* et l'aide de ses *infirmières-visiteuses*, ou en le faisant entrer soit dans une *crèche-infirmerie*, soit à l'*hôpital*.

Pendant la guerre, ***l'office central d'assistance maternelle et infantile***, présidé par Paul Strauss, a été créé dans un but de centralisation analogue. Il s'est efforcé de grouper les œuvres privées, les œuvres d'assistance publique dépendant de l'Etat, du département ou de la ville, pour assurer, dans toute l'étendue du gouvernement militaire de Paris, aux femmes nécessiteuses en état de gestation ou ayant un enfant de moins de trois ans, la protection sociale, légale et médicale. Il avait organisé dans les maternités, dans les mairies de Paris et de la banlieue des centres de renseignements fonctionnant de la manière indiquée plus haut.

Les *résultats* qu'il a obtenus sont satisfaisants, à en juger par la statistique municipale de Paris.

En 1915	sur 100 enfants	nés à Paris	il en succombait.	. . .	11,40
En 1916	—	—	—	. . . .	10
En 1917	—	—	—	. . . .	9.20

2° Union des œuvres d'assistance [1]. — Les unions des œuvres d'assistance ont pour but de réunir toutes les œuvres ou sections d'œuvres exerçant leur action dans un rayon déterminé, ville ou partie de ville, pour coordonner leurs efforts, tout en laissant à chacune d'elles une entière indépendance.

Elles constituent un centre de renseignement sur les œuvres, sur leur fonctionnement et les ressources dont elles disposent ; un centre de renseignement sur les familles qui s'adressent aux œuvres, empêchant l'éparpillement des ressources et les doubles emplois. Elles

1. G. Schreiber, L'Union des œuvres d'assistance, *la Presse médical* 1910.

permettent d'autre part une collaboration régulière avec les pouvoirs publics.

Les unions d'œuvres peuvent être divisées en deux catégories, suivant qu'elles ont pour champ d'action *l'Assistance sous toutes ses formes* ou seulement *l'Assistance infantile.*

a) **Union des œuvres d'assistance à caractère général.** — Le type en est fourni par les *Unions des œuvres par arrondissement de Paris.* La première a été créée dans le XIVe arrondissement en 1905 à l'instigation de la directrice de la section de l'*Abri.*

Peu après des unions similaires ont été fondées dans presque tous les arrondissements.

Les représentants des œuvres adhérentes se réunissent une fois par mois, de préférence à la mairie, en présence d'un délégué du bureau de bienfaisance. Chacun d'eux fournit en séance, verbalement ou par écrit, des renseignements sur les familles auxquelles il s'intéresse ou en demande de complémentaires en vue d'une coopération efficace. Il en résulte une coordination des secours accordés de divers côtés, qui, d'une part, est en faveur des assistés et, d'autre part, évite l'exploitation par les mendiants professionnels.

L'Union tient un répertoire par fiches de toutes les familles ou personnes dont il a été question aux séances. Ces fiches sont conservées sous clé et ne sont communiquées qu'aux délégués des œuvres adhérentes ou à charge de réciprocité aux représentants du bureau de bienfaisance.

A *l'union du VIIIe arrondissement* par exemple, adhèrent les œuvres qui, à des titres divers, réalisent l'assistance à la mère ou à l'enfant : *l'Abri, l'Abri de l'enfance, l'Abri maternel, l'Amicale du travail féminin à domicile, l'Assistance mutuelle des veuves de la guerre, l'Association d'aide aux veuves de militaires de la grande guerre, l'Association des infirmières visiteuses, le bureau de bienfaisance du VIIIe, la Mutualité maternelle, l'Œuvre sociale du bon lait, l'Office antituberculeux Jacques Siegfried-Albert Robin, la Préservation et sauvetage de la femme, la Société amicale de bienfaisance, la Société d'assistance par le travail, la Société de charité maternelle, la Société protectrice de l'enfance, la Société des visiteurs pour le relèvement des familles malheureuses, l'Union du placement féminin, etc., etc.*

Le *budget* d'une union d'œuvre est insignifiant, car elle ne distribue pas de secours directement et n'a pas de frais de location si elle tient ses séances à la mairie. L'envoi des convocations, l'impression d'un annuaire constituent ses seules dépenses. Toutefois il faudrait un *secrétariat permanent*, muni du téléphone, dont la direction serait confiée à une personne compétente, convenablement rémunérée. L'union d'œuvre réaliserait ainsi un *office de renseignement* de premier ordre.

Les unions d'œuvre par arrondissement de Paris sont à leur tour réunies en un *Groupement des unions des œuvres* qui étudie les questions communes.

b) **Groupe d'assistance au nourrisson.** — L'assistance au nourrisson demeure insuffisante parce que certaines œuvres font défaut ou sont trop peu nombreuses (crèches-infirmeries, asiles de plein air, pouponnières, etc.), et parce que celles qui existent s'ignorent et ne collaborent pas.

Marfan [1] a attiré, en 1913, l'attention sur la nécessité d'associer les œuvres de protection de l'enfant du premier âge et il a proposé de constituer des *groupes d'assistance au nourrisson,* comprenant quatre sections.

a) *Une consultation de nourrissons,*

b) *Une crèche-garderie du type Marbeau,*

c) *Une crèche hôpital,*

d) *Un asile de plein air.*

Un tel groupe, pour combler les lacunes de l'assistance actuelle au nourrisson, devrait être complété à notre avis par les institutions suivantes :

e) *Une cantine maternelle,*

f) *Une pouponnière* avec *un centre d'élevage surveillé,*

g) *Un office de renseignements* du type décrit précédemment sous le nom de *maison du nourrisson,* qui serait en relation avec les *Unions d'œuvres d'assistance à caractère général.*

A Paris, dans le XIVe arrondissement, grâce aux efforts combinés de *l'Assistance maternelle et infantile de Plaisance* et de *l'Union maternelle,* un groupement rationnel des œuvres d'assistance au nourrisson est en voie de réalisation. Mais il s'agit là d'une tentative isolée et, d'une façon générale, l'organisation de l'assistance au nourrisson est encore trop peu méthodique.

1. A. B. Marfan, Discussion du rapport de Triboulet sur les améliorations à apporter au fonctionnement des crèches d'hôpital, *Bulletin de la Société de pédiatrie,* 1913, p. 313.

DEUXIÈME PARTIE

HYGIÈNE SOCIALE

DE LA

DEUXIÈME ET DE LA TROISIÈME ENFANCES

La *deuxième* et la *troisième enfances* s'étendent de trois à seize ans.

Elles constituent, pour l'hygiène sociale, l'*âge scolaire*. L'enfant, en effet, fréquente l'*école maternelle* jusqu'à sept ans, puis l'*école primaire*, qu'il quitte à treize ans [1]. Sinon, il est instruit dans un *collège* ou dans un *lycée* et y poursuit ses études au delà des limites de l'enfance.

A la sortie de l'école primaire, l'hygiéniste ne doit pas abandonner l'enfant. Au *magasin*, à l'*atelier* ou à l'*usine*, il doit veiller à l'observation de l'hygiène, et celle-ci comporte, du fait de l'âge, des règles particulières.

Dans les chapitres suivants nous étudions les nombreuses questions qui intéressent l'*hygiène des écoliers et des écoles* : l'inspection médicale des écoles et le rôle des médecins scolaires, l'examen physique des écoliers, l'hygiène des locaux scolaires et le mobilier des

1. Il est question de demander la prolongation de la scolarité jusqu'à quatorze ans révolus. Cette mesure, pleinement justifiée pour le médecin, soulève des objections d'ordre divers. (DUFESTEL, *La Médecine scolaire*, IX, n°s 6 et 8, 1er juin et 1er août 1920.)

écoles, l'hygiène physique et l'hygiène intellectuelle des écoliers, l'hygiène et l'éducation des anormaux psychiques, des infirmes, des aveugles, des sourds-muets, des idiots, des enfants coupables.

Un dernier chapitre est consacré à l'*hygiène des apprentis et des jeunes ouvriers.*

CHAPITRE PREMIER

INSPECTION MÉDICALE DES ÉCOLES. ROLE DES MÉDECINS SCOLAIRES. ROLE DES INFIRMIÈRES SCOLAIRES.

SOMMAIRE. — *I.* HISTORIQUE DE L'INSPECTION MÉDICALE DES ÉCOLES. — *1° Inspection médicale des écoles en France. Initiative de Lakanal. Loi Guizot (28 juin 1833). Loi du 30 octobre 1886. Décret du 18 janvier 1887. Organisation de l'inspection à Paris. Organisation de l'inspection dans la banlieue parisienne. Inspection médicale dans les lycées et les collèges.* — *2° Inspection médicale des écoles à l'étranger : Belgique. Hollande. Allemagne. Suisse. Angleterre.*

II. ROLE DES MÉDECINS SCOLAIRES. — *Préservation de la collectivité. Préservation et surveillance de l'enfant.* — *1° Hygiène générale de l'école ; 2° Prophylaxie des maladies contagieuses ; 3° Surveillance de la santé physique de l'enfant ; 4° Surveillance de la santé intellectuelle ; 5° Education hygiénique des enfants et des maîtres.* — *Rapports des médecins scolaires avec les maîtres et les médecins de famille.*

III. ROLE DES INFIRMIÈRES SCOLAIRES. — *1° Infirmières scolaires à l'étranger ; 2° Infirmières scolaires en France ; 3° Fonctions de l'infirmière scolaire.*

Depuis longtemps des médecins ont été introduits dans les établissements d'enseignement primaire et d'enseignement secondaire. mais leur rôle avait été mal défini et leurs attributions étaient restées limitées. Dans ces dernières années, l'insuffisance de la surveillance médicale est devenue manifeste ; elle n'était plus en rapport avec la conception moderne de l'hygiène sociale. Aussi les pouvoirs publics se sont-ils préoccupés d'y apporter les améliorations nécessaires. Mais dans beaucoup d'écoles l'hygiène n'a pas encore pénétré et les règlements relatifs à la propreté des locaux et des écoliers ne sont pas appliqués pour des raisons diverses : résistance des municipalités, indifférence des parents, indifférence ou découragement des instituteurs et des institutrices.

Il est instructif de suivre les différentes phases qu'a traversées

l'inspection médicale des écoles et de préciser le rôle que doivent ou que devraient remplir actuellement les médecins scolaires.

I. — HISTORIQUE DE L'INSPECTION MÉDICALE DES ÉCOLES

(*Ecoles maternelles, écoles primaires, collèges et lycées.*)

La nécessité de placer l'hygiène des écoles et des écoliers sous la surveillance du médecin a été reconnue depuis longtemps, mais, jusqu'à ces derniers temps, aucune tentative sérieuse n'avait été faite en vue de l'organisation d'un service médical, et à l'heure actuelle ce dernier laisse encore beaucoup à désirer.

1° Inspection médicale des écoles en France. — L'inspection médicale des écoles est née en France, il y a plus d'un siècle [1]. Le 26 juin 1793, *Lakanal* proposait à la Convention nationale la visite de chaque école par un officier de santé, et divers conventionnels exprimèrent le vœu de confier au médecin la surveillance de l'éducation physique des écoliers.

Malheureusement ces projets demeurèrent lettre morte et il ne fut plus question d'inspection médicale des écoles jusqu'à la *loi Guizot*, promulguée le 28 juin 1833, qui imposait aux communes le soin de veiller à la salubrité des établissements scolaires.

Cette loi ne fut pas appliquée et les communes continuèrent à se désintéresser de l'hygiène scolaire. Il fallut un demi-siècle pour que le législateur s'occupât à nouveau de la question en votant la *loi du 30 octobre 1886* suivie du *décret du 18 janvier 1887* : ils instituaient des médecins inspecteurs, agréés par le préfet, pour assurer l'examen médical des enfants, la surveillance des locaux et l'observation des règles de l'hygiène. Plus tard, diverses circulaires ministérielles ont indiqué les mesures de prophylaxie à prendre en cas d'épidémie (1893). Mais les réalisations continuaient à se faire attendre à peu près partout.

Ces divers échecs ne découragèrent pas les médecins et les hommes d'Etat, persuadés de l'importance de l'inspection médicale des écoles. A la suite d'interventions répétées, le gouvernement a déposé, le 23 mars 1910, un projet de loi relatif à l'inspection médicale dans les écoles primaires publiques et privées. Ce projet, envoyé à la

1. Doisy, rapport présenté, au nom de la Commission de l'hygiène publique, sur *le projet de loi relatif à l'inspection médicale dans les écoles primaires publiques et privées*. Chambre des députés, séance du 30 juin 1911

commission de l'enseignement, puis à celle de l'hygiène publique, n'a pas encore été voté.

Pour le moment, l'inspection médicale des écoles ne fonctionne que dans 36 départements, et encore y est-elle très insuffisante. Elle n'est assez bien organisée que dans quelques grands centres, en particulier à Paris, au Havre, à Nice, à Lyon, à Nancy, à Bordeaux, à Tourcoing, à Nantes, au Creusot, à Alger, etc.

Paris mérite une mention spéciale. Dès 1834, Orfila, alors vice-président du Comité central de l'inspection primaire, avait demandé une surveillance médicale régulière des écoles, comportant une visite hebdomadaire, l'examen individuel des élèves et l'application des mesures de prophylaxie destinées à combattre les maladies contagieuses. Mais les *arrêtés du 20 décembre 1842* et *du 19 mai 1843*, destinés à assurer la réalisation de ses projets, ne furent pas appliqués, faute d'argent.

L'inspection médicale des écoles primaires n'a fonctionné à Paris qu'à partir de 1879. Par l'*arrêté du 13 juin*, 85 médecins scolaires devaient être choisis par le préfet, sur une liste dressée à l'élection par tous les médecins d'un arrondissement. Chaque médecin avait une vingtaine de classes sous sa surveillance et touchait une indemnité annuelle de 600 francs.

Par l'*arrêté du 15 décembre 1883*, le nombre des médecins scolaires fut porté à 126 ; on leur attribua quinze ou vingt classes et l'indemnité fut élevée à 800 francs. Comme l'élection prévue par l'arrêté de 1879 avait donné de mauvais résultats, la désignation des médecins fut réservée au préfet, sur présentation du maire et de la délégation cantonale ; elle était faite pour trois ans.

Après la loi de 1886, cette organisation devint insuffisante, car elle ne s'occupait pas de l'examen individuel des élèves ; mais c'est seulement en 1910 que le Conseil municipal a voté une réorganisation du service médical des écoles, sur la proposition du Dr Guibert [1]. Depuis, les écoles maternelles, les écoles primaires et les écoles professionnelles sont soumises à l'inspection. Le nombre des médecins scolaires est fixé à 210 ; chacun d'eux ne doit pas avoir sous sa surveillance plus de mille enfants. Les nominations ont lieu à la suite d'un concours et l'indemnité s'élève à 1.200 francs. Cette réorganisation constitue un progrès très sensible ; il reste toutefois des améliorations à réaliser.

L'inspection médicale des écoles de la *banlieue parisienne* a été

1. Rapport sur la *réorganisation du service de l'inspection médicale des écoles de la ville de Paris*, présenté par le Dr Guibert, conseiller municipal (1908).

réorganisée sur le modèle de celle des écoles de Paris par le conseil général de la Seine à la fin de 1913. 120 circonscriptions d'inspection ont été instituées comprenant chacune 1.300 enfants environ. Les médecins inspecteurs sont recrutés au concours et leur traitement est de 1.200 francs.

Dans les *lycées* et les *collèges* il n'existe pas d'inspection médicale. Toutefois, en 1803, à la création de l'Université, les médecins furent introduits dans les lycées, et, en 1864, sous le ministère de Duruy, leurs attributions furent précisées ; ils étaient et ils sont encore chargés de visiter tous les jours l'infirmerie de l'établissement et de prendre les mesures utiles pour empêcher la propagation des maladies contagieuses.

On discute actuellement l'opportunité d'organiser l'inspection obligatoire dans les lycées et les collèges, mais celle-ci soulève des objections [1]. Les attributions des médecins dans les établissements d'enseignement secondaire devraient toutefois être au moins les mêmes que celles des médecins des écoles primaires : surveillance du développement et de la santé des élèves, de l'hygiène des locaux, de l'hygiène corporelle (propreté, alimentation, etc.), de l'éducation physique.

2° Inspection médicale des écoles à l'étranger. — A l'étranger [2], l'inspection médicale des écoles fonctionne presque partout.

En ***Belgique***, toutes les grandes villes ont une bonne inspection médicale scolaire depuis 1874 ; celle de Bruxelles notamment peut être citée en exemple.

En ***Hollande***, la surveillance médicale des écoles est très bien comprise à la Haye. Le système adopté diffère du nôtre. Trois médecins assument à eux seuls l'inspection des 20.000 écoliers de la ville ; ce sont des fonctionnaires, qui reçoivent 8.000 francs de traitement par an et n'ont pas le droit d'exercer.

En ***Allemagne***, l'inspection médicale des écoles prend chaque année plus d'extension. Avant la guerre, plus de 300 villes disposaient d'un service médical scolaire. A la campagne, plusieurs communes étaient syndiquées pour supporter les frais de cette institution.

1. Gallois, Inspection médicale dans les lycées, *Pédiatrie*, 25 mars 1912. — Saias, L'inspection médicale obligatoire dans les lycées et collèges, *Pédiatrie*, 1913. — L. Butte, L'inspection médicale dans les lycées, *La Médecine scolaire*, VII, 10 mars 1914, p. 91.

2. Doisy, *loc. cit.*, et V.-H. Friedel, *Revue pédagogique*, Paris, Delagrave, 1908.

En général, l'organisation est conforme au *Règlement de Wiesbaden* (1897).

Avant la rentrée des classes, l'écolier reçoit une fiche sanitaire que les parents peuvent faire remplir par le médecin de la famille ; si la fiche n'a pas été établie, l'enfant est soumis d'office à l'examen du médecin scolaire.

Ce dernier procède d'abord à une inspection rapide pour s'assurer de l'absence de parasites ou de maladies transmissibles ; quelque temps après, il examine chaque enfant individuellement ; il se rend compte de la nécessité de ménagements particuliers et d'un contrôle médical régulier. Dans ce cas, il l'examine tous les quinze jours.

Chaque enfant doit subir trois examens individuels, au cours de ses huit années de présence à l'école. Ces examens ont lieu généralement au cours de la troisième, de la cinquième et de la huitième année. Le dernier examen permet au médecin inspecteur de donner aux parents des conseils sur le choix de la carrière que pourra embrasser l'enfant, d'après ses aptitudes physiques et intellectuelles.

En **Suisse**, divers systèmes d'inspection médicale sont en vigueur dans les écoles. A Bâle, le professeur d'hygiène de l'Université est chargé, avec un assistant, de l'inspection. A Zurich, il n'existe qu'un seul médecin scolaire pour les 23.000 enfants des écoles ; il reçoit une rétribution de 5 000 francs et n'a pas le droit d'exercer. A Genève, 20 médecins scolaires surveillent 20.000 enfants ; ils sont assistés par 5 spécialistes, 1 ophtalmologiste, 2 oto-rhinolaryngologistes, 1 dentiste et 1 médecin aliéniste pour les enfants arriérés.

En **Angleterre**, l'inspection médicale des écoles est régie par une loi qui date de 1907. Les autorités scolaires doivent faire procéder à une inspection médicale des enfants avant ou immédiatement après leur admission à l'école ainsi qu'à toute requête du *Board of education*. A Londres, la surveillance des écoles est confiée à une centaine de médecins ; ils ont sous leurs ordres des *nurses* qui vont à domicile.

Il existe, en outre, des *comités d'assistance scolaire* ; une de leurs attributions est d'amener les parents à faire suivre à l'enfant le traitement indiqué sur le registre médical de l'école et de les décider à conférer fréquemment avec les *nurses* de l'établissement. Londres, à lui seul, compte un millier de comités semblables.

II. — ROLE DES MÉDECINS SCOLAIRES

Les médecins scolaires, tant en France qu'à l'étranger, n'avaient primitivement qu'un rôle limité ; ils devaient simplement assurer la surveillance hygiénique des locaux et la prophylaxie des maladies transmissibles.

Peu à peu, la conception de leur rôle a pris plus d'ampleur et ils sont appelés à devenir les agents les plus actifs de l'hygiène sociale des enfants.

Leurs attributions ont été précisées par les *Congrès d'hygiène* de Bruxelles, de Nuremberg, de Liége, de Londres, de Paris, etc. ; elles ont été discutées à la *Ligue française d'hygiène scolaire* et à la *Société des médecins inspecteurs des écoles de la ville de Paris.*

Le médecin inspecteur des écoles a un double rôle. Il doit. d'une part, préserver la collectivité des enfants contre les maladies ; d'autre part, surveiller la santé de chacun d'eux. Il est ainsi appelé à porter son attention sur une série de questions :

1° *L'hygiène générale de l'école.* — Le médecin doit être consulté pour la construction de l'école et pour le choix du matériel scolaire ; il doit en outre assurer l'inspection sanitaire des locaux.

2° *La prophylaxie des maladies contagieuses.* — Il appartient au médecin d'indiquer les mesures nécessaires à la désinfection des locaux, d'éloigner les élèves dangereux pour leurs camarades, de proposer, dans certains cas exceptionnels, la fermeture temporaire d'une classe ou même de l'école entière.

A côté des maladies contagieuses, dont nous parlerons dans la troisième partie de ce livre, certaines *affections nerveuses* peuvent constituer un spectacle dangereux pour les écoliers : les *tics*, la *chorée*, l'*épilepsie* ; le médecin doit provoquer, de la part de l'administration, l'éviction passagère ou définitive du malade[1].

3° *La surveillance de la santé physique de l'enfant.* — Au moyen d'examens périodiques, le médecin doit suivre le développement des élèves et chercher à dépister, le plus tôt possible, les affections dont ils peuvent être atteints. Il doit surveiller l'hygiène du corps et des vêtements, ainsi que l'hygiène alimentaire. Il doit contrôler les résultats de l'éducation physique et demander des mesures spéciales pour les malingres et les malades.

1. La *Commission d'hygiène scolaire* a fixé de la façon suivante la conduite à tenir à l'égard des écoliers épileptiques ; une seule crise, même forte, ne saurait justifier un renvoi immédiat ; des crises répétées, ou fréquentes et régulières, doivent entraîner l'exclusion.

4° *La surveillance de la santé intellectuelle.* — Le médecin doit intervenir dans l'établissement des horaires et dans la répartition du travail cérébral ; il doit signaler aux maîtres les enfants auxquels, en raison de leur santé, il ne faut demander que des efforts restreints et chercher à évaluer les capacités individuelles ; il doit étudier les anormaux psychiques et demander leur placement dans des établissements spéciaux.

5° *L'éducation hygiénique des enfants et des maîtres.* — Le médecin peut, dans ce but, faire un enseignement élémentaire ; en tout cas, il doit saisir toutes les occasions pour montrer ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire, au point de vue de l'hygiène.

Telles sont les principales attributions réclamées par les médecins scolaires. Elles ne sont pas sans soulever des contestations. Maîtres et médecins sont d'accord pour réserver à ces derniers la surveillance de l'hygiène de l'école et la prophylaxie des maladies contagieuses. Mais l'accord cesse quand il s'agit de leur laisser la surveillance de la santé physique et intellectuelle des écoliers et l'éducation hygiénique. Les maîtres, d'une part, les médecins de famille, d'autre part, semblent redouter que les médecins inspecteurs n'empiètent sur les terrains qui leur sont légitimement réservés.

A vrai dire, de telles craintes ne sont pas justifiées.

Le médecin scolaire a un rôle bien différent de celui du maître [1]. Il surveille le développement physique de l'enfant ; il signale l'influence que peut exercer sur sa santé un travail intellectuel trop fort pour lui et appelle l'attention du maître sur les précautions qu'il convient de prendre. Lui seul peut, en connaissance de cause, déceler des troubles fonctionnels ou des lésions organiques responsables de l'inattention, de la paresse, du retard intellectuel, etc. Sa collaboration est précieuse pour le maître. Il ne contrarie en aucune façon l'action de ce dernier ; il l'aide, au contraire, et la favorise. Il « doit rester dans ses attributions et ne pas s'immiscer dans celles du pédagogue. Au premier incombe la surveillance du développement physique, au second la culture des facultés intellectuelles ». Mais ils ont un but commun : « le perfectionnement harmonieux des facultés physiques, intellectuelles et morales de l'enfant » (Dufestel).

Le médecin scolaire ne peut pas remplacer le médecin de famille, dont le rôle d'ailleurs est souvent bien restreint dans la population

1. De Pradel, Collaboration des médecins et des éducateurs dans les écoles, *Hygiène scolaire*, janvier 1911, n° 33, p. 1.

ouvrière. Le médecin scolaire se borne, en effet, à signaler les imperfections physiques de l'enfant, sans lui prescrire de traitement [1].

L'école ne doit plus se borner à répandre l'instruction ; elle doit veiller aussi au développement complet de l'enfant pour en faire un homme sain et vigoureux. *L'instruction primaire obligatoire a pour corollaire la culture physique obligatoire.*

III. — ROLE DES INFIRMIÈRES SCOLAIRES

Pour appliquer l'hygiène et assurer l'exécution des mesures prescrites par le médecin, il est indispensable de lui adjoindre une ou plusieurs *infirmières scolaires* ou *assistantes d'hygiène scolaire*. Elles existent officiellement à l'étranger depuis de nombreuses années et rendent de grands services.

En France, quelques œuvres privées en ont mis à la disposition des écoles primaires, mais leurs tentatives sont demeurées isolées. La création d'un service régulier d'infirmières scolaires est réclamé par de nombreux hygiénistes [2].

1° **Les infirmières scolaires à l'étranger**. — Le service des *infirmières scolaires* est surtout développé dans les pays qui sont dotés d'*infirmières visiteuses* chargées non seulement de soigner, mais encore d'assister matériellement et moralement les familles indigentes sous la direction du médecin.

Aux ***Etats-Unis***, les infirmières scolaires existent depuis 1874 et fonctionnent officiellement dans plusieurs Etats. Elles sont nommées au concours. Elles sont les collaboratrices du médecin de l'école pour les soins journaliers à donner aux élèves et, d'autre part, elles font des visites au domicile des familles. Les agents de la force publique sont à leur disposition pour assurer l'application des règlements.

A *New-York*, les infirmières scolaires, au nombre de 50 en 1913, reçoivent un traitement annuel de 4.500 francs. Elles sont placées

1. Cette réserve ne s'impose que dans les *externats*. Dans les *internats*, le médecin remplace le médecin de la famille ; il est naturellement qualifié pour prescrire tel traitement qu'il juge utile à l'enfant.

2. Guinon, Sur la nécessité de créer dans les écoles primaires des villes un service d'infirmières scolaires, *L'hygiène scolaire*, 1918, IIe série, n° 16, p. 219, et *Archives de médecine des enfants*, XXII, juin 1919, n° 6, p. 299.

Dufestel, Le rôle et les attributions des assistantes d'hygiène scolaire, *La Médecine scolaire*, VIII, n° 5, 1er septembre 1919, p. 79.

sous l'autorité d'une surveillante à laquelle elles doivent remettre chaque semaine un rapport écrit.

En **Grande-Bretagne**, la plupart des grandes villes ont leur *school-nurses*. Elles ont été instituées à Londres en 1900.

La **Suisse**, la **Suède**, la **Norvège**, le **Danemark**, certaines **Républiques sud-américaines**, etc., ont également des infirmières scolaires.

2° **Les infirmières scolaires en France**. — En France, les services d'infirmières scolaires sont peu nombreux et de création récente.

Au *Havre*, deux infirmières attachées au bureau d'hygiène donnent leurs soins aux écoliers et sont particulièrement chargées de lutter contre les poux et contre la gale. A *Bordeaux*, en 1912, des essais satisfaisants ont été effectués, mais sont restés limités.

A *Paris*, dans les IIe, IIIe et XIVe arrondissements, des tentatives analogues n'ont pu être poursuivies faute de budget spécial [1].

En somme, l'institution des infirmières scolaires est complètement à organiser en France. Elle est d'ailleurs réclamée par les diverses Ligues compétentes. En 1913, au Congrès d'Aix-les-Bains, *la Ligue de l'Enseignement*, après avoir entendu le rapport de Mme Chaboseau-Napias, a émis le vœu « que les municipalités attachent à leurs écoles une infirmière scolaire, ancienne élève des écoles d'infirmières, qui soit chargée de surveiller la propreté et la santé des écoliers sous la direction du médecin inspecteur ». En 1915, le ministre de l'instruction publique a accueilli favorablement un vœu dans le même sens de *la Ligue d'hygiène scolaire*.

Des centres d'enseignement pour les infirmières scolaires ont été ouverts à l'école d'infirmières visiteuses du Dispensaire antituberculeux Léon Bourgeois et à l'Institut Lannelongue [2].

3° **Fonctions de l'infirmière scolaire**. — Le nombre des infirmières doit être en rapport avec l'importance de la population scolaire. Au besoin, une infirmière peut être attachée à plusieurs écoles, quatre ou cinq par exemple, formant un groupe. En principe, on peut estimer comme suffisant qu'elle consacre à chaque

1. Une infirmière bénévole est attachée à l'école des filles de la rue Rouelle à la satisfaction de tous (L. Legroux, L'assistante d'hygiène scolaire, *La Médecine scolaire*, IX, n° 2, 1er fevrier 1920, p. 21).

2. E. Furster. Note sur le « Centre d'hygiène scolaire » de l'Institut Lannelongue. *La Médecine scolaire*, IX, n° 7, 1er juillet 1920, p. 107.

école deux fois deux heures par semaine, à condition de pouvoir, le cas échéant, revoir chaque jour les enfants qui ont besoin de soins particuliers ; mais il est probable que son rôle s'étendra de plus en plus et qu'une présence plus longue sera reconnue indispensable.

Bien que ses attributions comportent une certaine initiative, l'infirmière scolaire doit travailler sous la direction du médecin inspecteur et d'accord avec le corps enseignant.

Ses fonctions sont multiples. On peut les envisager *à l'école* et *en dehors de l'école.*

A. ***A l'école.*** — La tâche principale de l'infirmière scolaire, tâche confiée actuellement aux maîtres, est de veiller à *la propreté des enfants.* Elle vérifie si le nettoyage du corps, des mains, des dents est effectué convenablement.

Elle s'occupe tout particulièrement de l'état de la chevelure et de la lutte contre les poux. Elle assure *les soins que comportent les affections banales de la peau, du cuir chevelu ou des muqueuses :* tournioles, engelures, brûlures, impétigo, eczéma, conjonctivites, écoulements d'oreilles, etc. ; grâce à elle, dans beaucoup de cas, les enfants pourront être pansés convenablement sans être obligés de manquer la classe.

Elle assiste le médecin dans les *examens périodiques*, anthropométriques et médicaux, et assure sous sa direction la tenue de la *fiche scolaire individuelle.* Elle est en outre présente aux *vaccinations.*

En cas d'*épidémie*, l'infirmière scolaire, familiarisée avec les fièvres éruptives par un stage dans les hôpitaux d'enfants, est chargée d'exercer une surveillance sur les enfants suspects et de dépister les premiers symptômes d'invasion.

B. ***En dehors de l'école.*** — L'infirmière scolaire est chargée de conduire aux *consultations des médecins spécialistes* les enfants désignés par le médecin inspecteur. Elle évite aussi aux parents une perte de temps précieux. Elle communique au spécialiste la fiche scolaire des enfants qui lui sont confiés et elle prend note des prescriptions formulées, dont elle assure ou surveille l'application au domicile de la famille.

L'infirmière scolaire doit être en même temps une *infirmière visiteuse* et posséder toutes les qualités que cette profession exige. « Elle a des notions d'hygiène, écrit Guinon, elle connaît les procédés de prophylaxie applicables à la tuberculose, elle connaît les ressources multiples et variées de l'Assistance publique et privée ; elle ira donc dans la famille de l'écolier menacé, verra le médecin,

s'il y en a un, et s'il n'y en a pas, comme c'est trop souvent le cas, en conduira un ; elle examinera le logement, le couchage, recherchera l'origine de la contagion, étudiera les qualités de ménagère de la mère, l'alimentation des enfants. »

Dispensatrice de soins et monitrice d'hygiène, l'infirmière scolaire devient encore, à l'occasion, une inspectrice chargée de vérifier le bien fondé des absences et leur cause exacte. « *Elle est le trait d'union entre l'école, la famille et le médecin* pour tout ce qui concerne l'hygiène et la santé » (Guinon).

Le rôle des infirmières scolaires ainsi compris est des plus importants au point de vue de l'hygiène sociale de l'enfance et tout particulièrement au point de vue de *la lutte antituberculeuse*. Il faut espérer que l'institution des infirmières scolaires sera bientôt réalisée.

CHAPITRE II

EXAMEN PHYSIQUE DES ÉCOLIERS. LA CROISSANCE PENDANT LA DEUXIÈME ET LA TROISIÈME ENFANCES.

SOMMAIRE. — *I.* Examen anthropométrique : *1° Mensurations de la taille et du poids. Instruments et technique. Tables de croissance. Influence du sexe. Influence du pays et de la race. Principales étapes et modalités des croissances staturale et pondérale. Taille des garçons ; taille des filles. Poids des garçons ; poids des filles. Rapport du poids à la taille.*

2° Mensurations du thorax : a. *Périmètres thoraciques : axillaire, mammaire et sous-mammaire, xiphoïdien. — Ampliation thoracique ou indice respiratoire ;* b. *Hauteur thoracique ;* c. *Diamètres thoraciques ;* d. *Diamètre bi-acromial. — Rapport du périmètre thoracique à la taille ; indice de vitalité. — Rapports du périmètre thoracique, de la taille et du poids ; coefficient de robusticité.*

3° Mensurations des segments du corps. Croissances segmentaires. Hauteur du buste. Hauteur réduite des membres inférieurs. Rapport de Manouvrier. Longueur des membres supérieurs ; grande envergure. Circonférence céphalique.

4° Notation des signes de puberté. Première menstruation. Nubilité.

5° Mensuration de la capacité respiratoire. — Le spiromètre ; technique ; résultats. — Importance de la capacité respiratoire ; capacité vitale.

6° Mensuration de la force musculaire. Le dynamomètre. Pression dynanométrique.

7° Appréciation de l'état physique. Valeur anatomique et valeur physiologique de l'écolier. Facteurs influençant la valeur physiologique. Interprétation des résultats fournis par l'examen anthropométrique. Notation de A. Binet, basée sur les écarts d'âge.

II. Examen médical. — *1° Examen des caractères extérieurs :* a. *Habitus général : vigueur ou chétivité ;* b. *Peau ;* c. *Cuir chevelu ; phtiriase, teignes ;* d. *Crâne, volume ;* e. *Face ; facies myxœdémateux, facies adénoïdien, conséquences des végétations adénoïdes : respiration, voix, ouïe, aprosexie ;* f. *Bouche et dents ;* g. *Tronc. — Examen du*

thorax. — Examen de l'abdomen. — Examen de la colonne vertébrale. Scoliose ; h. *Membres ;* i. *Adénopathies.*

2° *Examen des organes internes. —* A. *Appareil respiratoire. — Recherche de la tuberculose pulmonaire et de l'adénopathie trachéo-bronchique ;* B. *Appareil circulatoire. — Examen du cœur. — Examen du pouls : arythmie, tachycardie. — Pseudo-hypertrophie cardiaque de croissance ;* C. *Appareil digestif.*

3° *Examen des organes des sens. —* A. *Vision. — Mesure de l'acuité visuelle. Echelle optométrique. Myopie. Astigmatisme ;* B. *Audition. — Mesure de l'acuité auditive : Epreuves de la montre, de la voix chuchotée, de la dictée.*

4° *Fiches individuelles et carnets de santé.*

La surveillance de la santé des enfants constitue une des principales attributions dévolues aux médecins des écoles. Ils doivent, par des examens périodiques, s'assurer que leur développement se poursuit régulièrement et dépister les affections dont ils peuvent être atteints.

Pour apprécier l'*état physique d'un enfant*, il faut procéder à un *examen anthropométrique* et à *un examen médical proprement dit.* Le premier consiste à effectuer un certain nombre de mensurations et à les interpréter ; le second, à faire œuvre de clinicien. L'un comme l'autre doivent être pratiqués rapidement, en raison du grand nombre d'enfants soumis à la surveillance médicale.

I. — EXAMEN ANTHROPOMÉTRIQUE

L'examen anthropométrique comporte :

1° Les mensurations de la taille et du poids ;

2° Les mensurations du thorax ;

3° Les mensurations des segments du corps ;

4° La notation des signes de puberté ;

5° La mensuration de la capacité respiratoire ;

6° La mensuration de la force musculaire ;

7° L'appréciation de l'état physique.

Ces diverses mensurations ne peuvent pas toutes être couramment pratiquées, pour des raisons diverses. Il y a cependant des cas où elles sont indispensables et les déductions qu'elles comportent sont toujours utiles aux médecins scolaires, appelés à conseiller les maîtres.

1° **Mensurations de la taille et du poids**. — L'évolution de

la taille et du poids d'un enfant est utile à connaître pour apprécier son développement. En inscrivant sur un graphique les chiffres recueillis lors de chaque examen, on peut aisément établir des *courbes* dont la lecture est facile et instructive. Afin de leur donner toute leur valeur, il importe de pratiquer les mensurations dans des conditions toujours semblables et de procéder suivant une technique bien réglée.

Pour mesurer la *taille*, on se sert d'une *toise* ordinaire. Les enfants enlèvent leurs chaussures et se placent contre le montant vertical de la toise, les talons joints, le corps d'aplomb, la tête droite. Les fillettes auront leurs cheveux dénoués.

Pour prendre le *poids*, on se sert d'une bascule classique. L'enfant monte sur le plateau à moitié déshabillé, ne conservant que la chemise, les bas, le pantalon ou le jupon.

Fig. 45. — Toise de Dufestel enregistrant automatiquement la taille.

La pesée est pratiquée de préférence dans la matinée, avant le repas de midi.

La taille et le poids sont inscrits sur la *fiche individuelle*. Ils peuvent être notés en outre sur un ticket que l'enfant remettra à ses parents, afin de les intéresser à son développement. On peut avoir recours à la bascule et à la toise de Dufestel (fig. 45), qui enregistrent automatiquement sur un même ticket le poids et la taille.

Pour apprécier les mensurations qu'il pratique et en tirer les déductions qu'elles comportent, le médecin doit pouvoir les comparer à des moyennes fournies par l'étude d'un grand nombre d'enfants considérés comme normaux.

Il existe à cet effet des **tables de croissance**, établies par divers auteurs.

Nous reproduisons ici celles qui ont été établies pour les écoliers de Paris, par Variot et Chaumet en 1906, par A. Binet en 1910 [1].

1. A. Binet, Les idées modernes sur les enfants, Paris, 1910, p. 68.

Taille des garçons.

Age.	Variot et Chaumet. cm.	Age.	A. Binet. cm.
2 à 3 ans	82,7		
3 » 4 —	89,1	3 ans	85
4 » 5 —	96,8	4 —	98
5 » 6 —	103,3	5 —	103
6 » 7 —	109,9	6 —	108
7 » 8 —	114,4	7 —	114
8 » 9 —	119,7	8 —	121
9 » 10 —	125,0	9 —	125,5
10 » 11 —	130,3	10 —	130
11 » 12 —	133,6	11 —	136,5
12 » 13 —	137,6	12 —	143
13 » 14 —	145,1	13 —	148
14 » 15 —	153,8	14 —	154
15 » 16 —	159,6		

Poids des garçons.

Age.	Variot et Chaumet. kil.	Age.	A. Binet. kil.
2 à 3 ans	11,700		
3 » 4 —	13,000	3 ans	12
4 » 5 —	14,300	4 —	15
5 » 6 —	15,900	5 —	17
6 » 7 —	17,500	6 —	18
7 » 8 —	19,100	7 —	20
8 » 9 —	21,100	8 —	23
9 » 10 —	23,800	9 —	26
10 » 11 —	25,600	10 —	28
11 » 12 —	27,700	11 —	29,5
12 » 13 —	30,100	12 —	33
13 » 14 —	35,700	13 —	35
14 » 15 —	41,900		
15 » 16 —	47,500		

Taille et poids des filles (Variot et Chaumet).

Age.	Taille. cm.	Poids. kil.	Age.	Taille. cm.	Poids. kil.
2 à 3 ans	81,8	11,400	9 à 10 ans	124,7	23,900
3 » 4 —	88,4	12,500	10 » 11 —	129,5	26,600
4 » 5 —	95,8	13,900	11 » 12 —	134,4	29,000
5 » 6 —	101,9	15,200	12 » 13 —	141,5	33,800
6 » 7 —	108,9	17,400	13 » 14 —	148,6	38,300
7 » 8 —	113,8	19,000	14 » 15 —	152,9	43,200
8 » 9 —	119,5	21,200	15 » 16 —	154,2	46,000

Les tables de Variot et Chaumet, obtenues en réunissant les

tailles et les poids de tous les enfants nés dans le courant d'une même année, comparées avec celles de Binet, dressées de façon autre,

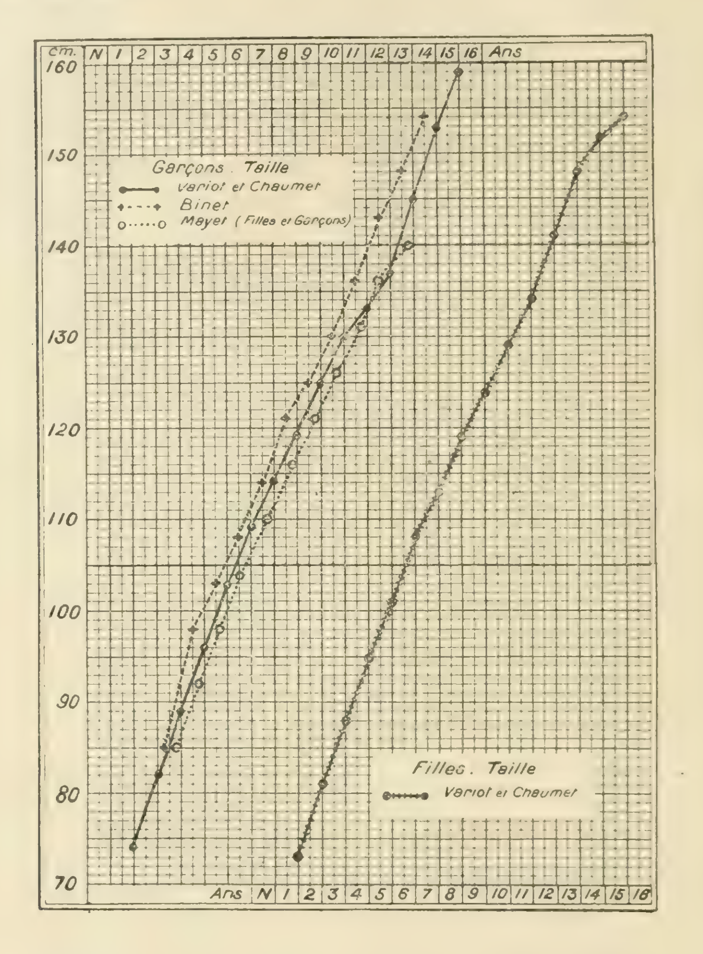


Fig. 46. — Accroissement de la taille des garçons et des filles.

offrent des différences appréciables ; elles montrent combien il est difficile d'établir des moyennes (fig. 46 et fig. 47).

Les tables de croissance, d'autre part, ne sont exactes que pour un *pays* et une *race* déterminés. On peut s'en rendre compte aisément en consultant les tables des auteurs étrangers, celles de Bowditch (1877) et de Morgan Rotch, pour les Etats-Unis ; celles de Quételet, de Ley (1904), pour la Belgique ; celles de Roberts, pour

l'Angleterre ; celles de Ricardi (1891), pour l'Italie ; celles de Puig y Roig (1919), pour l'Espagne, etc., etc.

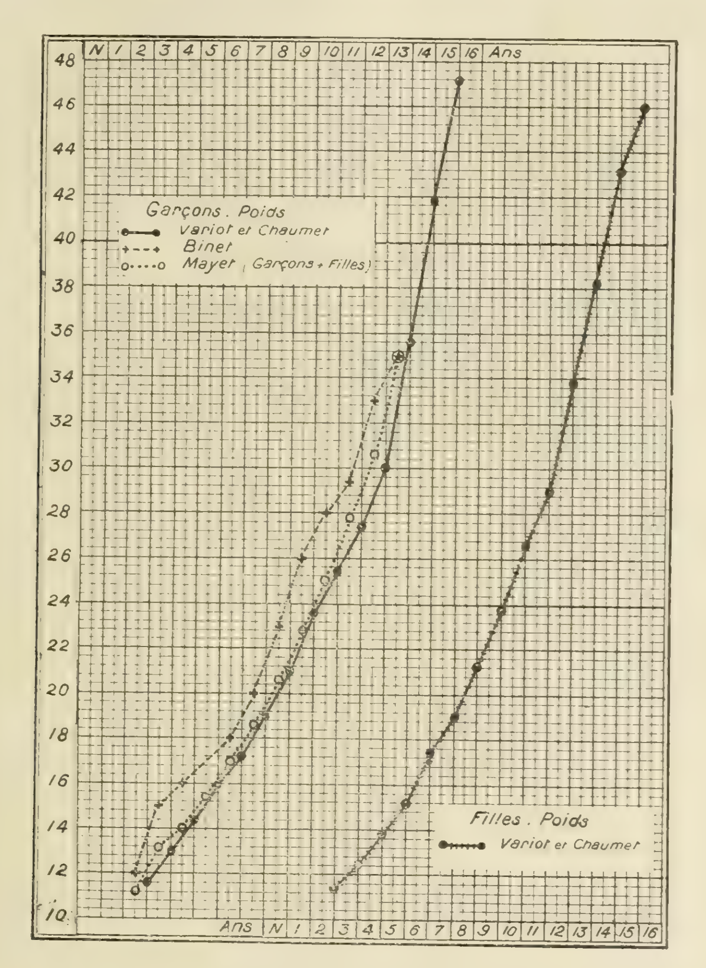


Fig. 47. – Accroissement du poids des garçons et des filles.

Des tables de croissance doivent figurer dans chaque école pour être consultées, le cas échéant, mais le médecin doit se souvenir des principales *étapes* et des *modalités* des *croissances staturale et pondérale*. On peut les schématiser de la façon suivante [1]:

1. Nobécourt, Examen clinique des enfants, *Journal de médecine interne*, 10 janvier 1910, et *Précis de médecine des enfants*, 3e édit., 1920.

La ***taille des garçons*** est :

à la naissance (N)	50 cm.	à 12 ans 1/2	138 cm.
» 1 an	70 —	» 14 —	150 — (N × 3)
» 2 ans	80 —	» 14 — 1/2	154 —
» 5 —	100 — (N × 2)	» 15 — 1/2	160 —

Les *accroissements annuels* atteignent, en chiffres ronds :

de la naissance à 1 an	20 cm.	de 10 ans à 12 ans 1/2	4 cm.
de 1 an à 2 ans	10 —	de 12 — 1/2 » 14 — 1/2	8 —
de 2 ans » 4 —	7 à 8 —	de 14 — 1/2 » 15 — 1/2	6 —
de 4 — » 10 —	5 —		

Donc, à partir de la naissance, l'augmentation annuelle de la taille va en diminuant ; elle atteint son minimum de 10 ans à 12 ans 1/2. De 12 ans 1/2 à 14 ans 1/2 se produit une poussée brusque de croissance, à la suite de laquelle survient un ralentissement progressif, qui se poursuit pendant la jeunesse, et finalement un arrêt, quand le sujet devient adulte.

La ***taille des filles*** est, pendant les premières années, un peu inférieure à celle des garçons. Vers 10 ans, elle est sensiblement égale dans les deux sexes (130 cm.), puis celle des filles est momentanément plus élevée pour redevenir moindre vers 14 à 15 ans.

Elle atteint :

vers 11 ans 1/2	135 cm.
— 13 — 1/2	149 — (N × 3)
— 15 — 1/2	154 —

Les *accroissements annuels* atteignent :

de 10 ans 1/2 à 11 ans 1/2	5 cm.
de 11 — 1/2 » 13 — 1/2	7 —
de 13 — 1/2 » 15 — 1/2	2 cm. 5

Les filles présentent donc, comme les garçons, une poussée de croissance, mais elle commence et finit un an plus tôt. La croissance est d'ailleurs moins forte et finalement les filles sont, en moyenne, plus petites que les garçons.

Le ***poids des garçons*** est :

à la naissance (N)	3 kg.	à 8 ans	20 kg.
» 1 an	9 — (N × 3)	» 12 — 1/2	30 — (N × 10)
» 2 ans	12 — (N × 4)	» 15 — 1/2	48 — (N × 16)
» 5 —	15 — (N × 5)		

L'*accroissement annuel* atteint :

de la naissance à 1 an	6 kg.	de 5 ans	à 8 ans		1 kg. 500
de 1 an à 2 ans	3 —	de 8 —	» 12 —		2 —
de 2 ans » 5 —	1 —	de 12 — 1/2	» 15 — 1/2		6 —

Donc l'augmentation annuelle du poids diminue depuis la naissance jusque vers 5 ans ; puis elle devient plus grande, au début relativement peu, dans de fortes proportions entre 12 ans 1/2 et 15 ans 1/2.

Le ***poids des filles*** est tout d'abord un peu inférieur à celui des garçons, puis il devient sensiblement le même vers 8 ans (20 kgr.). Dès lors, il est supérieur. Mais, à partir de 15 ans, il redevient inférieur. Le poids des filles atteint :

à 11 ans 1/2	29 kg.
» 14 — 1/2	43 —
» 15 — 1/2	46 —

L'*accroissement annuel* est :

de 8 ans	à 11 ans 1/2	2 kg. 500
de 11 — 1/2	» 14 — 1/2	4 — 600
de 14 — 1/2	» 15 — 1/2	3 —

Donc l'augmentation rapide de poids qui se fait dans la seconde partie de la grande enfance commence et finit plus tôt chez les filles (11 ans 1/2 à 14 ans 1/2) que chez les garçons (12 ans 1/2 à 15 ans 1/2).

Tous les auteurs n'admettent pas des différences aussi nettes entre les sexes. D'après L. Mayet [1], les variations individuelles sont beaucoup plus étendues que les variations sexuelles.

Nous ne saurions, pour notre part, souscrire à cette opinion. L'observation quotidienne, indépendamment de toute mensuration, montre que la poussée de croissance des filles est, en général, plus précoce que celle des garçons.

La ***comparaison du poids et de la taille*** est également intéressante, car les courbes des poids et des tailles ne sont pas parallèles. Pour ne parler que de la poussée de croissance de la grande enfance, on constate que les augmentations les plus rapides se font :

1. Lucien Mayet, Le développement physique de l'enfant, Paris, 1913.

chez les garçons, pour le *poids*, de 12 ans 1/2 à 15 ans 1/2.
— — la *taille*, de 12 ans 1/2 » 14 ans 1/2.
chez les filles, — le *poids*, de 11 ans 1/2 » 14 ans 1/2.
— — la *taille*, de 11 ans 1/2 » 13 ans 1/2.

On rencontre des différences analogues dans toute l'enfance, puisque,

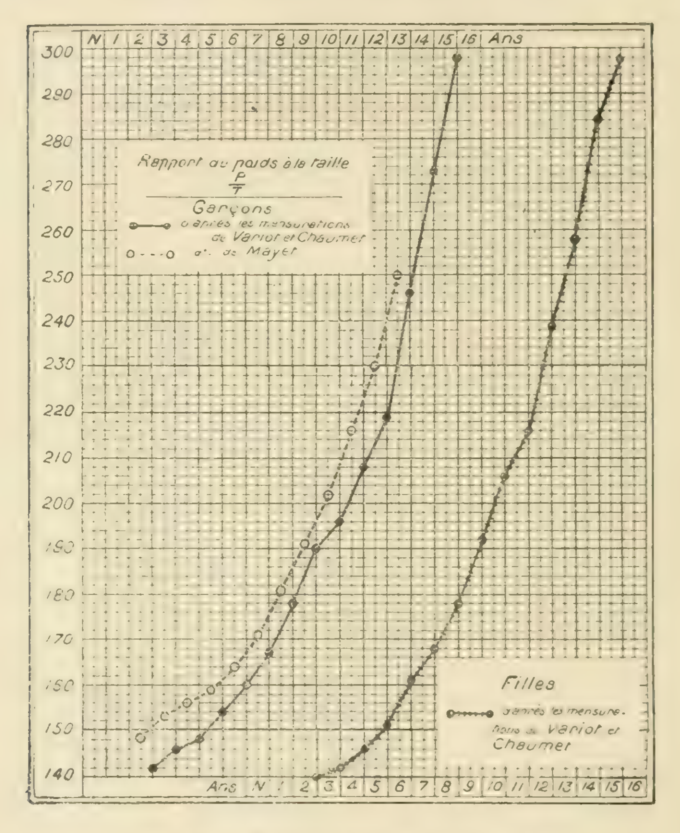


Fig. 48. — Rapport du poids à la taille $\frac{P}{T}$.

de la naissance à 5 ans, la taille double alors que le poids quintuple.

Le rapport du poids à la taille $\frac{P}{T}$ est utile à connaître pour juger, dans une certaine mesure, si le développement de l'enfant est normal (fig. 48).

Ce rapport varie avec l'âge et avec le sexe, ainsi qu'on peut s'en

rendre compte par le tableau suivant, dressé à l'aide des tables de Variot et Chaumet. Il indique le poids en grammes d'un centimètre de taille :

Tableau des rapports du poids à la taille.

Age.	Garçons.	Filles.	Age.	Garçons.	Filles.
2 à 3 ans	142	140	9 à 10 ans	190	192
3 » 4 —	146	142	10 » 11 —	196	206
4 » 5 —	148	146	11 » 12 —	208	216
5 » 6 —	154	151	12 » 13 —	219	239
6 » 7 —	160	161	13 » 14 —	246	258
7 » 8 —	167	168	14 » 15 —	273	284
8 » 9 —	178	178	15 » 16 —	298	299

En se reportant à ce tableau, on verra si des enfants, dont la taille et le poids diffèrent notablement des moyennes de leur âge, présentent un rapport $\frac{P}{T}$ normal. C'est ce qui importe, car, dans ce cas, ils sont bien proportionnés.

Ce tableau enseigne en outre que le rapport augmente avec l'âge, indiquant qu'à une hauteur donnée correspond un poids de plus en plus fort ; que l'accroissement est surtout rapide dans les dernières années de l'enfance et qu'il diffère dans les deux sexes surtout entre 10 et 15 ans pour s'égaliser ensuite. En effet $\frac{P}{T}$ est :

chez les garçons,	vers	12 ans 1/2	219
—	—	14 — 1/2	273
—	—	15 — 1/2	298
chez les filles,	—	11 — 1/2	216
—	—	12 — 1/2	239
—	—	14 — 1/2	284
—	—	15 — 1/2	299

2° **Mensurations du thorax.** — Les mensurations du thorax ont de tout temps servi pour apprécier l'état de santé de l'écolier. Les sujets au thorax développé jouissent, en général, d'une bonne santé, alors que ceux au thorax étroit sont souvent délicats et prédisposés à la tuberculose.

Dans le but d'établir le diagnostic précoce de cette affection, la *circulaire ministérielle* du 20 octobre 1902 prescrit de prendre le poids, la taille et le périmètre thoracique des élèves des internats primaires et secondaires.

Les mensurations du thorax portent sur *le périmètre thoracique*, sur *la hauteur du thorax* et sur *les diamètres thoraciques*. Les deux

premières mensurations sont pratiquées à l'aide d'un ruban métrique inextensible ; la dernière, au moyen du compas d'épaisseur.

La mensuration du *diamètre bi-acromial* présente aussi un certain intérêt.

a) **Périmètre thoracique**. — L'enfant est debout, les bras tombant le long du corps. On prend avec le ruban métrique tenu bien horizontalement le *périmètre axillaire*, immédiatement sous l'aisselle, le *périmètre mammaire* chez les garçons, ou *sous-mammaire* chez les filles, le *périmètre xiphoïdien* ou *xipho-sternal*, passant au niveau de l'union du sternum et de l'appendice xiphoïde.

Dans la pratique, ce dernier seul suffit ; c'est lui qui a été adopté par la *commission internationale pour l'unification des mesures anthropométriques* (Genève. 1912). La différence entre les périmètres mammaire et xiphoïdien est, d'ailleurs, de 1 p. 100 seulement en moyenne (L. Mayet). On doit noter le périmètre dans l'inspiration et dans l'expiration maxima, et prendre la moyenne.

D'après Cruchet et Sérégé [1], les périmètres xiphoïdiens chez les garçons sont les suivants :

Age.	Périmètre xiphoïdien. cm.	Age.	Périmètre xiphoïdien. cm.
2 à 3 ans	49,5	14 à 15 ans	79,5
12 » 13 —	62,5	15 à 18 —	79
13 » 14 —	66,5		

L'*ampliation thoracique* ou *indice respiratoire*, c'est-à-dire la différence entre les périmètres thoraciques en expiration et en inspiration forcée, est, pour le périmètre axillaire, d'après Prosper Merklen [2] :

à 7-8 ans	de	4-5 cm.
» 9 —		6-7 —
après 9 —		7 —

Le périmètre thoracique est diversement apprécié par les auteurs. Les causes d'erreur sont d'ailleurs considérables et les écarts entre deux mensurations successives sont souvent très marqués. A. Binet le considère comme inutile. Maurel, de son côté, prétend qu'il n'existe aucune relation entre le périmètre et la section thoracique, un même périmètre pouvant entourer deux surfaces différentes.

Ces réserves faites, on doit retenir que l'augmentation du péri-

1. Cruchet et Sérégé, L'évolution clinique du foie chez l'enfant normal, *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux*, 5 avril 1908.

2. Pr. Merklen, *Société de pédiatrie*, 16 mai 1911, p. 239.

mètre thoracique, d'abord faible, devient très importante à la fin de la grande enfance.

En chiffres ronds, elle est annuellement :

entre	2	ans	1/2	et	12	ans	1/2,	de	1	cm.
—	12	—	1/2	»	13	—	1/2	»	4	—
—	13	—	1/2	»	14	—	1/2	»	13	—

De 14 ans 1/2 à 15 ans, le périmètre reste fixe.

b) ***Hauteur thoracique.*** — Elle est fournie par la distance, mesurée sur la ligne mamelonnaire, qui sépare le rebord supérieur de la clavicule du rebord costal. Voici les chiffres que Cruchet et Sérégé ont relevés chez les garçons :

Age.	Hauteur thoracique. cm.	Age.	Hauteur thoracique. cm.
2 à 3 ans	15	14 à 15 ans	27
11 » 13 —	22,5	17 » 18 —	28
13 » 14 —	24,75		

L'accroissement de la hauteur thoracique est sensiblement parallèle à celui du périmètre thoracique, mais il est beaucoup moins considérable. De 2 ans 1/2 à 14 ans 1/2 la première augmente de 10 cm. et le second de 30 cm. La hauteur thoracique augmente surtout de 11 ans 1/2 à 14 ans 1/2 (1 cm. 5 par an).

c) ***Diamètres thoraciques.*** — Le *diamètre antéro-postérieur* DAP et *le diamètre transverse* DT se mesurent à la hauteur de l'appendice xiphoïde. L'*indice thoracique* (Fourmentin) est fourni par le rapport suivant : indice thoracique $= \frac{DT \times 100.}{DAP}$

d) Le ***diamètre bi-acromial*** donne la largeur des épaules. Pour A. Binet, il exprime le développement du corps en largeur et il complète ainsi les données fournies par la taille, laquelle exprime la croissance en hauteur.

Diamètre bi-acromial chez les garçons (Binet).

Age.	Diamètre bi-acromial. cm.	Age.	Diamètre bi-acromial. cm.
4 ans	21,5	9 ans	28
5 —	23	10 —	28,7
6 —	24	11 —	29
7 —	25.5	12 —	30
8 —	27	13 —	31

Les mensurations du thorax comparées aux mensurations de la taille et du poids fournissent encore d'autres indications.

Rapport du périmètre thoracique à la taille. Indice de vitalité. — Ce rapport reste faible jusque vers 12 ou 13 ans ; d'après Roberts, il atteint son minimum (0,45) chez le garçon de 12 ans. A partir de ce moment, il augmente rapidement et, vers 17 ans, il devient ce qu'il est chez l'adulte (0,51).

D'après la *loi de Dally*, utilisée pendant longtemps par le recrutement français, le périmètre thoracique doit être supérieur de deux centimètres à la demi-taille. Cette loi n'est pas exacte chez l'enfant :

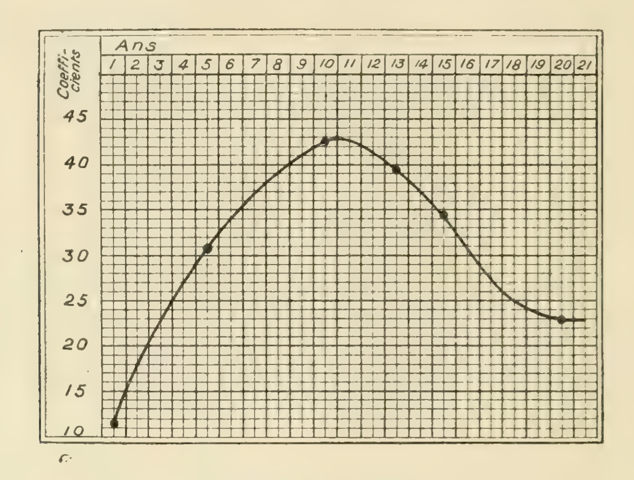


Fig. 49. — Coefficient de robusticité de 1 à 21 ans
Courbe moyenne (Mayet).

les mensurations effectuées sur 50 élèves de lycée, âgés de 15 à 19 ans, ont montré à Manès [1] qu'il est toujours inférieur à la demi-taille.

Rapport du périmètre thoracique, de la taille et du poids. Coefficient de robusticité. — Ce coefficient C R est évalué par la formule suivante de Pignet :

$$T - [P + \text{Circ. thorac.}] = C\ R$$

T étant la taille en centimètres, P le poids en kilogrammes.

Mayet (fig. 49) a utilisé pour les enfants une formule qui donne des résultats sensiblement analogues à la précédente :

$$T - [P + \frac{\text{circ. thorac. insp.} + \text{circ. thorac. expir.}}{2}] = C\ R$$

1. O. Manès, La circulaire de 1902. Valeur séméiologique des mensurations thoraciques faites dans les lycées, *Thèse de Paris*, 1913.

Il a obtenu pour les deux sexes :

à 2 ans	18	à 15 ans	38
» 5 —	30	» 21 —	23-24
» 10 et 11 ans	43		

Chez les garçons les valeurs sont un peu plus faibles ; chez les filles, un peu plus élevées.

La constitution de l'enfant est d'autant plus mauvaise que C R est plus élevé au-dessus de la moyenne, d'autant meilleure qu'il est plus bas. Dans le premier cas, en effet, l'enfant est grand et étroit ; dans le second, petit et râblé.

3° **Mensurations des segments du corps. Croissances segmentaires.** — Les mesures et les rapports que nous venons d'étudier ne donnent qu'une idée insuffisante du corps des enfants.

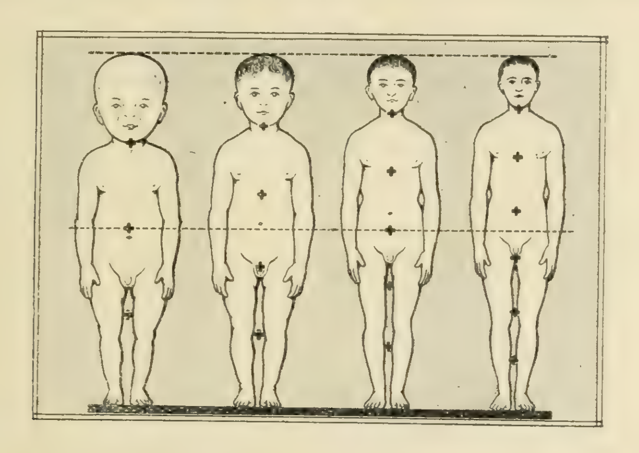


Fig. 50. — Proportion du corps de l'enfant (Stratz).

Naissance	2 ans	6 ans	12 ans
4 hauteurs de tête.	5 hauteurs de tête.	6 hauteurs de tête.	7 hauteurs de tête.

La ligne pointillée indique le milieu du corps.

Celui-ci, en effet, n'est pas une réduction d'un corps d'adulte et son développement ne porte pas simultanément sur toutes ses parties. Ses proportions diffèrent notablement d'une période à l'autre, car les croissances segmentaires ont leur individualité propre (fig. 50).

Il importe tout d'abord de préciser la part qui revient au buste et aux membres inférieurs dans l'allongement du corps.

La ***hauteur du buste*** s'obtient, l'enfant étant assis, en mesurant la distance qui sépare le plan du siège du vertex.

La ***hauteur réduite des membres inférieurs*** est donnée en soustrayant la hauteur du buste de la taille debout.

Ces données, qu'il est facile de recueillir, conduisent aux conclusions suivantes, établies par les travaux de Godin [1].

A la naissance, le buste constitue environ les deux tiers de la taille. Ensuite il grandit moins vite que les membres inférieurs.

Les membres inférieurs s'allongent beaucoup de la naissance à 7 ans, âge où leur longueur de naissance est doublée ($N \times 2$), beaucoup moins de 7 à 15 ans, âge où leur longueur de naissance est triplée ($N \times 3$), très peu après 15 ans.

Le buste s'allonge peu jusqu'à 7 ans (la longueur de naissance est doublée à 6 ans $= N \times 2$), très peu de 7 à 15 ans, beaucoup ensuite. La longueur de naissance n'est triplée qu'à l'âge adulte.

Le ***rapport de Manouvrier*** $\frac{S}{B}$, B étant le buste, S la hauteur réduite des membres inférieurs (taille debout moins la hauteur du buste), varie suivant les périodes de l'enfance. Il permet de distinguer des enfants à membres inférieurs et à bustes normaux (*mésatiskèles*), à membres inférieurs courts et à longs bustes (*brachyskèles*), à membres inférieurs longs et à bustes courts (*macroskèles*).

Ce rapport est surtout intéressant à connaître à la fin de la grande enfance. Vers 13 ans 1/2, $\frac{S}{B}$ vaut :

chez les mésatiskèles	90
— brachyskèles	87
— macroskèles	96 (94-98)

Il ne suffit pas, comme le fait remarquer Godin, de mesurer la taille. On apprend ainsi qu'un sujet est moyen, petit ou grand. Mais il faut tenir compte des proportions relatives des membres inférieurs et du buste. Tout accroissement exagéré portant uniquement sur les membres inférieurs, surtout de 13 à 16 ans, alors que normalement ceux-ci n'augmentent que peu, est suspect. Il se fait, en effet, au détriment du buste, qui ne prend alors qu'une part à peine appréciable à l'allongement de la taille ; il y a transgression des phases régulières d'alternance. Cette transgression se produit sous l'influence

1. Paul Godin, Recherches anthropométriques sur la croissance des diverses parties du corps, Paris, 1903, *et* Les proportions du corps pendant la croissance, *Société d'anthropologie*, 1910.

de la claustration, de l'insuffisance d'air, de lumière, d'activité, pendant la convalescence d'une longue maladie.

Les **membres supérieurs** se comportent comme les membres inférieurs. Leur longueur de naissance est doublée à 5 ans, triplée à 15 ans 1/2.

La *grande envergure*, c'est-à-dire la distance entre les extrémités des médius des deux mains, les membres étant placés horizontalement en croix, est un peu inférieure à la taille à la naissance, égale à la taille vers 5 ans, un peu supérieure à elle vers 14 ans.

La **tête**, le **cou**, le **bassin**, etc., se développent suivant des règles intéressantes à connaître. Mais le médecin scolaire n'a pas à s'en occuper dans la pratique journalière. Mentionnons cependant que la **circonférence céphalique**, passant par les parties les plus saillantes des bosses frontale et occipitale, mesure, d'après Bonnifay [1], pour les deux sexes :

à la naissance	34 cm.	de 11 à 12	52 cm.
» 1 an	42 —	» 13 à 14	53 —
de 2 à 3 ans	47 —	» 14 à 17	54 —
» 7 » 8 —	51 —		

Elle s'accroît au total de 20 centimètres pendant l'enfance.

L'accroissement, rapide pendant les deux premières années, se ralentit ensuite peu à peu, atteint son minimum de 8 à 11 ans 1/2, et présente une légère accélération de 11 ans 1/2 à 13 ans 1/2. Chez les filles, il est, comme l'a montré Mlle Francillon [2], un peu plus précoce que chez les garçons, mais l'avance ne persiste pas et finalement leur tête reste plus petite que celle des garçons.

4° **Notation des signes de puberté.** — La fin de l'enfance coïncide, nous l'avons vu, avec l'évolution de la puberté. Il importe de pouvoir en suivre les étapes, car les modifications qu'elle apporte à l'organisme ont une importance considérable pour l'hygiène et l'éducation.

Parmi ses diverses manifestations, une des plus intéressantes, au point de vue pratique, est *l'apparition et la poussée des poils. Pubere* signifie : commencer à se couvrir de poils.

Ils apparaissent d'abord au pubis, plus tard dans les aisselles.

Chez les garçons, les examens semestriels permettent les constata-

1. Jean Bonnifay, Du développement de la tête au point de vue de la céphalométrie depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte, *Thèse de Lyon*, 1897.

2. Mlle Francillon, Essai sur la puberté chez la femme, *Thèse de Paris*, 1905.

tions suivantes, qu'il sera facile de noter en suivant la méthode proposée par Godin :

vers 14 ans 1/2	apparition des poils pubiens.	P^1
— 15 —	poils pubiens plus nombreux.	P^2
— 15 — 1/2	— encore —	P^3
—	apparition des poils axillaires.	A^1
— 17 — 1/2	développement complet des poils pubiens et axillaires.	P^3A^3

A P^3A^1 correspond l'éclosion pubertaire ; elle est précédée, avec P^2, de la *mue de la voix.*

A P^3A^3 correspond la fin de la période pubertaire ; elle a lieu deux ans après l'éclosion. C'est alors seulement que survient le *grossissement des organes génitaux.*

Chez les filles, le développement des poils se fait dans le même ordre. La *première menstruation* se produit un peu avant l'apparition des poils axillaires. A Paris, elle a lieu entre 12 et 17 ans, généralement de 14 à 15 ans.

Ce n'est que 5 ans après l'éclosion de la puberté (P^3A^1) et les premières règles que le sujet est véritablement *nubile*, c'est-à-dire « un reproducteur aussi parfait que lui permet son conditionnement individuel » (Godin).

Nous avons déjà signalé l'importance de la puberté, au point de vue de l'hygiène scolaire, de la pédagogie et de la morale. La séparation des pubères et des non-pubères s'impose. Quand un enfant retartadaire se trouve placé au milieu d'autres enfants de son âge déjà pubères, il en éprouve, dit Godin, « un malaise qui a pour effet appréciable l'instabilité », et cet auteur ajoute : « Vous concevez le danger auquel est exposé un enfant qui est placé dans un milieu d'enfants possédant des attributs qu'il ne possède pas lui-même. »

Pour des raisons de convenance, le médecin scolaire devra être très réservé dans la recherche des caractères de la puberté. En pratique, celle-ci sera limitée à des cas particuliers, quand un enfant présentera des symptômes qui attirent spécialement l'attention sur son développement physique ou intellectuel, sur son caractère, sur sa moralité, sur son état de santé.

5° **Mensuration de la capacité respiratoire**. — Elle s'effectue au moyen du spiromètre[1]. Mais dans la pratique scolaire il n'est

1 Vigneron d'Heucqueville, L'acte respiratoire. Essai sur la rééducation respiratoire, *Thèse de Paris,* 1910, p. 83 et suivantes. — G. Rosenthal, Les applications médicales de la gymnastique respiratoire, *Journal médical français,* septembre 1913.

guère possible d'y avoir recours et, en général, on doit se contenter des renseignements fournis par la mesure de l'*ampliation thoracique*.

Le **spiromètre** est un appareil qui permet d'évaluer la quantité maxima d'air rejetée dans l'expiration forcée. Il en existe divers modèles. Les plus anciens sont ceux d'Hutchinson, fondateur de la méthode, et de Schnepf. Des spiromètres pratiques, d'un maniement

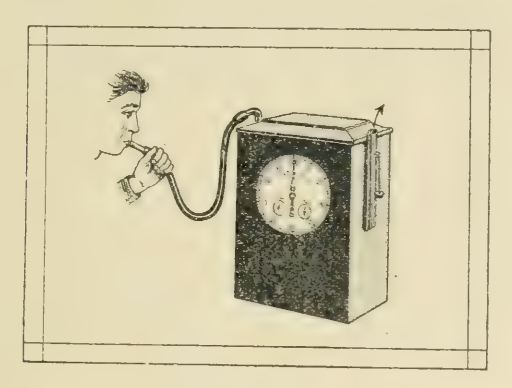


Fig. 51. — Spiromètre de Verdin.

aisé, ont été construits dans ces dernières années. Citons ceux de Verdin (fig. 51), de Boulitte, de Dupont-Brücker, de Lance et Javary.

L'emploi du spiromètre est difficile avant 8 ou 10 ans, à cause des précautions qu'il exige. L'estomac doit être vide, pour ne pas gêner les mouvements du diaphragme. L'enfant se place debout ; après avoir inspiré lentement par le nez, il expire par la bouche dans l'embouchure du spiromètre. L'expiration doit être modérément soutenue ; il convient de recommander aux enfants de ne pas souffler trop fort dans l'appareil.

Hutchinson conseille de recommencer l'expérience plusieurs fois. Dufestel pratique trois épreuves successives espacées de deux minutes et il note l'expiration maxima.

Voici les chiffres moyens recueillis par Schnepf :

Age.	Capacité respiratoire [1].	Age.	Capacité respiratoire.
3 à 4 ans	400 à 500 cm³	10 à 12 ans	1.760 cm³
5 —	800 » 1.000 —	12 » 14 —	1.820 —
8 » 10 —	1.357 cm³	15 —	2.544 —

1. Volume d'air rejeté dans une expiration maxima après une inspiration maxima.

Voici ceux donnés par A. Binet pour les garçons :

Age.	Capacité respiratoire.	Age.	Capacité respiratoire.
7 ans	935 cm³	11 ans	1.800 cm³
8 —	1.057 —	12 —	1.825 —
9 —	1.316 —	13 —	1.957 —
10 —	1.957 —		

« La capacité respiratoire, dit Binet, est la meilleure donnée que nous ayons sur la force de résistance ou capacité vitale d'un individu. »

Cette opinion est basée notamment sur l'expérience suivante : chez plusieurs enfants, on mesure la taille, le poids, le tour de poitrine, la force musculaire, la rapidité de la course, etc. Si à l'aide des chiffres obtenus on établit un classement, on peut vérifier que la spirométrie donne les résultats concordant le mieux avec l'ensemble des forces physiques.

6° **Mensuration de la force musculaire.** — Elle est pratiquée à l'aide du dynamomètre.

Le *dynamomètre* est une ellipse d'acier qu'on presse entre les

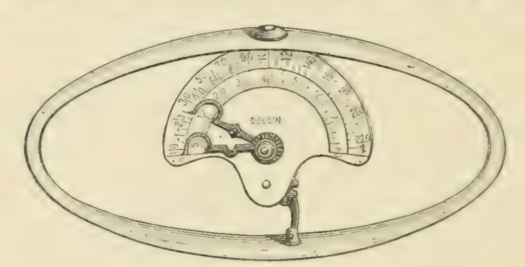


Fig. 52. — Dynamomètre.

doigts et la paume de la main (fig. 52). Une aiguille indique, en kilogrammes, la force développée par les muscles fléchisseurs des doigts. Les renseignements malheureusement ne portent que sur ce groupe de muscles.

Il est utile de faire exécuter à l'enfant un certain nombre de pressions en série pour faire une épreuve de fond.

Les chiffres moyens suivants ont été recueillis par A. Binet, chez les garçons :

Pression dynamométrique.

Age.	Main droite.	Main gauche.	Age.	Main droite.	Main gauche.
7 ans	10,35	9,80	11 ans	17,20	15,45
8 —	11,18	10,11	12 —	19,40	16,60
9 —	13,85	12,54	13 —	20,90	19,05
10 —	14,86	14			

7° **Appréciation de l'état physique.** — Les différentes mensurations que nous venons d'exposer nous fixent sur la *valeur anatomique* (taille, poids, etc.) et sur la *valeur physiologique* de l'écolier (amplitude thoracique, capacité respiratoire, force musculaire).

Cette valeur physiologique est naturellement influencée par l'habileté, l'apprentissage ou la volonté du sujet.

Ces réserves faites, le médecin doit coordonner les données recueillies et apprécier en bloc l'état physique de l'écolier. En comparant les mesures relevées avec les moyennes, il saura si l'enfant est *normal*, *robuste* ou *chétif*, suivant que ces chiffres sont égaux, supérieurs ou inférieurs à ces moyennes.

A. Binet, pour fixer les idées, a adopté un procédé de notation, basé sur les écarts d'âge. Le tableau suivant en donne un exemple :

Ecolier âgé de 10 ans.		**Par rapport aux moyennes :**
Taille.	1 m. 20	— 2 ans
Poids.	26 kilos	— 1 —
Largeur d'épaules. . .	28 cm. 7	=
Spiromètre.	1.600 cm³	+ 1 an
Dynamomètre. . . .	17 kilos	+ 1 —

La lecture de ce tableau montre que cet écolier présente une taille très courte, un poids *relativement* plus élevé, une largeur d'épaules suffisante, une capacité respiratoire et une force musculaire très bonnes.

Ce mode d'appréciation n'a qu'une valeur toute relative. Nous avons déjà souligné les différences qui existent entre les moyennes des divers auteurs. En outre, d'autres facteurs entrent en ligne de compte : tel le milieu social. Dans les milieux pauvres, par exemple, les moyennes sont plus faibles que dans les milieux aisés.

L'examen anthropométrique conduirait à bien des mécomptes, s'il n'était complété et éclairé par l'examen médical, si le médecin ne le contrôlait en faisant œuvre de clinicien.

II. — EXAMEN MÉDICAL

L'examen médical se pratique suivant les règles de la clinique. Toutefois, il doit être poursuivi avec plus de discrétion et porter de préférence sur certains points. Il a pour but d'apprécier la santé de l'enfant et de dépister diverses affections. Il comprend l'étude des *caractères extérieurs*, des *organes internes*, des *organes des sens*. L'enfant devrait être examiné entièrement nu, mais il convient

d'apporter à cette règle tous les tempéraments que comportent le milieu et le sexe.

1° **Examen des caractères extérieurs**. — Pour établir ces caractères, on procède successivement aux examens particuliers que nous allons mentionner.

a) ***Habitus général.*** — Un simple examen permet de constater si l'état général est *bon*, *assez bon*, *passable*, *médiocre* ou *mauvais*, d'apprécier la *vigueur* ou la *chétivité* d'un écolier. La coloration ou la pâleur du teint, la fermeté ou la flaccidité des chairs, l'aspect réjoui ou souffreteux du visage, donnent des indications utiles sur son état de santé.

A. Binet a montré la valeur de l'impression générale par l'expérience suivante. Il fit réunir 30 enfants, la moitié normaux, la moitié retardés d'au moins 2 ans dans leurs mesures. Il les examina sans leur demander le moindre renseignement et sans les déshabiller. Pour 6 enfants, ses impressions ne concordèrent pas avec les résultats de l'examen anthropométrique, mais pour tous les autres il put distinguer les retardés des normaux.

Ces premières constatations comportent des déductions pratiques. La misère physiologique explique souvent l'inaptitude au travail intellectuel et il est nécessaire d'en déceler la cause. Est-elle à mettre sur le compte de la pauvreté, il convient de faire bénéficier l'enfant des mesures d'assistance dont nous disposons. Est-elle, au contraire, la conséquence d'un état pathologique, la suite de l'examen permettra d'en préciser la nature et les parents devront être informés de la nécessité de faire suivre l'enfant par le médecin de famille.

Quand l'écolier, sans être d'une chétivité aussi manifeste, présentera simplement une faiblesse musculaire plus ou moins marquée, le médecin prescrira des ménagements pour les exercices physiques et interdira les jeux violents et les sports.

b) ***Peau.*** — L'examen de la peau, en plus des indications que nous venons de relater, peut déceler des cicatrices et des lésions de nature tuberculeuse ou syphilitique, et surtout des affections, telles que l'*impétigo*, l'*ecthyma*, la *gale*, etc.

Les unes sont importantes à reconnaître parce qu'elles peuvent expliquer une mauvaise santé et un retard de développement. Les autres le sont parce qu'elles peuvent se transmettre par contagion aux autres enfants et qu'elles demandent des mesures prophylactiques pour éviter leur propagation.

c) ***Cheveux. Cuir chevelu.*** — Les cheveux et le cuir chevelu

doivent être examinés avec soin, car ils sont fréquemment le siège de lésions parasitaires.

La *phtiriase* s'observe couramment chez les écoliers mal tenus. Le *pou de la tête*, qui la détermine, siège avec prédilection au niveau de la touffe de cheveux située derrière l'oreille. C'est là qu'on le trouvera lorsqu'on suspectera sa présence.

Les *teignes* faveuse et tondantes, bien que diminuant de fréquence depuis l'emploi systématique de la radiothérapie, ne sont pas rares à l'école.

d) **Crâne**. — On apprécie facilement si le *volume* du crâne est normal. S'il paraît augmenté ou diminué, surtout quand il s'agit d'anormaux intellectuels, souvent *hydrocéphales* ou *microcéphales*, des mensurations exactes s'imposent. On comparera les chiffres obtenus aux moyennes que nous avons données plus haut (p. 211). Il convient également de noter les déformations craniennes, telles que les bosses frontales ou occipitales, qui doivent attirer l'attention sur l'hérédo-syphilis et le rachitisme.

e) **Face**. — L'étude du facies des écoliers est des plus utiles.

Quelques-uns présentent un *facies myxœdémateux* ou un *facies mongolien*, caractérisé ou fruste ; mais ils sont peu nombreux.

Les *facies adénoïdiens*, au contraire, sont très fréquents. Ils sont dus à des végétations adénoïdes ou à une obstruction nasale.

Les végétations entraînent souvent des conséquences fâcheuses pour le développement physique et intellectuel de l'enfant. L'amplitude respiratoire est très faible parce que l'air pénètre en quantité insuffisante dans les poumons; la cage thoracique demeure étroite et son ossature présente souvent des déformations. La voix est fréquemment sourde et affaiblie; l'enfant a des défauts de prononciation. L'acuité auditive est diminuée, par suite de l'obstruction de l'orifice de la trompe d'Eustache par la tumeur adénoïde ou de l'inflammation chronique de l'oreille moyenne, si commune chez ces enfants. Fréquemment, chez les adénoïdiens, on note de l'*inattention* (aprosexie) et du *retard intellectuel*.

f) **Bouche et dents**. — Le médecin scolaire examinera avec soin la bouche et les dents. Trop souvent on néglige les soins de la bouche chez les enfants; beaucoup d'entre eux souffrent de caries dentaires ou présentent des accumulations de tartre. Il faut adresser ces enfants au dentiste. On leur épargne ainsi des infections buccales répétées et on leur assure pour le présent et l'avenir une bonne mastication, garantie excellente contre la dyspepsie. D'autres enfants ont une implantation irrégulière des dents ; lorsque celle-ci est prononcée, il faut recommander aux parents, toutes les fois qu'il

est possible, de faire poser un appareil rectificateur : non seulement on sauvegarde ainsi la qualité et la beauté de la dentition, mais encore on améliore grandement la mastication et, par suite, la digestion, au plus grand profit des écoliers et surtout des écolières.

g) **Tronc**. — On passe ensuite à l'examen du thorax, de l'abdomen et de la colonne vertébrale.

L'*examen du thorax* dénote assez fréquemment des *déformations squelettiques* qui dépendent le plus souvent du rachitisme de la première enfance : poitrine en carène ou en bréchet, disposition infundibuliforme du thorax ; asymétrie des deux moitiés du sternum et des cartilages costaux.

D'autres déformations semblent congénitales, telle que l'excavation infundibuliforme du sternum et la surélévation de l'omoplate.

L'*examen de l'abdomen* révèle souvent un ventre trop volumineux chez les anciens rachitiques et chez les sujets qui ont une alimentation défectueuse. Cet examen comporte la recherche des *hernies* aux sièges de prédilection, de l'*ectopie testiculaire* et du *phimosis*.

L'*examen de la colonne vertébrale* permet de dépister parfois une gibbosité pottique, plus souvent des déviations de types divers. Leur diagnostic précoce est important ; quand elles sont encore peu marquées, elles sont facilement curables.

La *cyphose* de la seconde enfance est rarement pure : les sujets ont le dos arrondi, le cou tendu en avant et souvent une saillie anormale des omoplates dont les pointes se détachent du plan des côtes (*scapulæ alatæ*). En même temps que la cyphose, on observe presque toujours un certain degré de scoliose, plus ou moins prononcée suivant les cas (*cypho-scoliose*). Toutefois, sur 1.485 écoliers examinés à la consultation orthopédique scolaire de Bordeaux, Gourdon [1] a trouvé 91 cyphoses et 47 cypho-scolioses.

La *scoliose* est beaucoup plus fréquente que la cyphose. Elle apparaît surtout entre dix et quinze ans, et existe principalement chez les filles. Sur 1.485 écoliers, examinés par Gourdon, 445 en présentaient, le plus souvent (74 0/0) au premier degré seulement. Dufestel l'a notée chez 32 pour 100 des élèves d'une école primaire de filles à Paris ; certains auteurs estiment qu'on la rencontre chez 50 pour 100 des écolières. Pour la déceler, on commence par un *examen dans la station verticale*, les deux talons étant bien joints sur la même ligne, et l'enfant placé en pleine lumière. Cela fait, on recherche avec l'index les apophyses épineuses, de manière à se rendre compte

1. Gourdon, La prophylaxie des difformités physiques chez les enfants par l'inspection orthopédique des écoles communales, *Académie de médecine*, 25 juin 1912.

du tracé de la colonne vertébrale [1], et on détermine le position des deux omoplates.

On pratique ensuite l'*examen du rachis après flexion antérieure*



Fig. 53. — Examen du rachis scoliotique après flexion antérieure du tronc (Kirmisson).

du tronc. Pour cela, on commande à l'enfant de se pencher en avant, jusqu'à ce que le tronc devienne horizontal (fig. 53). Dans cette attitude, on apprécie beaucoup mieux l'asymétrie entre les deux moitiés postérieures du thorax et la gibbosité costale; celle-ci répond à la convexité du rachis, et est due à l'exagération de l'angle postérieur des côtes.

Ce dernier temps de l'examen est indispensable pour distinguer les scolioses véritables avec déformations osseuses de celles qui sont dues uniquement à des attitudes vicieuses. Dans ces dernières, les deux moitiés du corps sont absolument symétriques, lorsque le tronc est incliné en avant.

La pathogénie de la scoliose est complexe. La déformation du squelette semble relever d'un trouble de la nutrition générale. Des troubles viscéraux divers l'accompagnent : albuminurie intermittente, phénomènes cardio-vasculaires, anémie, etc. (Hutinel); la dyspepsie, la dilatation de l'estomac, la constipation sont communes. Il s'agit d'un véritable rachitisme tardif (Kirmisson), dont les effets se localisent là où le squelette est encore en pleine évolution. Les attitudes

1. On désigne toujours une scoliose par le sens dans lequel est dirigée sa convexité.

vicieuses prises par l'enfant sur les bancs de l'école interviennent dans une certaine mesure pour faciliter l'apparition des déviations du rachis; nous reviendrons sur les discussions que soulève cette question en étudiant le mobilier scolaire.

h) **Membres.** — Un coup d'œil rapide permet de constater l'état des os et des articulations, de découvrir les malformations (genu valgum, pied bot, etc.) ou des lésions habituellement de nature bacillaire (coxalgies, tumeur blanche, etc.).

i) **Adénopathies**. — Le médecin doit rechercher l'existence des ganglions au niveau des régions où on les rencontre habituellement. aisselles, cou. Leur volume et leur nombre fournissent souvent des indications utiles sur l'état général de l'enfant et peuvent provoquer des mesures spéciales.

2° **Examen des organes internes**. — L'examen du médecin scolaire serait incomplet s'il se bornait à relever les caractères extérieurs du corps. Il doit porter également sur les appareils respiratoire, circulatoire et digestif.

A. **Appareil respiratoire.** — Il convient tout particulièrement de dépister la tuberculose pulmonaire et la tuberculose des ganglions trachéo-bronchiques.

La *tuberculose pulmonaire*, au début, est souvent plus difficile à diagnostiquer que chez l'adulte.

La percussion tantôt ne fournit aucun renseignement précis, tantôt dénote seulement à l'un des sommets, soit une simple augmentation de la tonalité, soit une légère submatité, avec résistance au doigt.

L'auscultation comparée des deux sommets révèle, dans une des régions sous-claviculaires ou sus-épineuses, une inspiration rude, granuleuse, faible, qui est le premier symptôme de la tuberculose commençante (Grancher), et un peu plus tard, une expiration prolongée, à timbre élevé, soufflante.

La faiblesse du murmure vésiculaire à l'un des sommets n'a aucune signification. Les modifications de la voix, chez l'enfant, sont difficiles à constater.

Des signes d'*adénopathie trachéo-bronchique* sont presque toujours associés aux précédents, car il s'agit généralement de tuberculose ganglio-pulmonaire. Mais ils existent aussi isolément, car l'adénopathie est commune.

La percussion décèle dans les régions parasternales, au niveau des deux premiers espaces intercostaux, ou dans l'espace interscapulo-vertébral, une submatite plus ou moins manifeste.

Dans ces mêmes régions, on entend, soit une expiration prolongée, rude, soufflante, soit un véritable souffle, tubaire ou même caverneux, expiratoire ; on perçoit de la bronchophonie quand l'enfant compte à voix haute et, en arrière, une propagation anormale de la voix chuchotée (d'Espine).

Il n'est pas besoin d'insister sur l'importance du dépistage de la tuberculose ganglio-pulmonaire à l'école, pour la prophylaxie antituberculeuse et le traitement des malades. Dans les cas douteux on aura recours à la radioscopie.

B. **Appareil circulatoire**. — L'*auscultation du cœur* décèle souvent des souffles ; avant d'incriminer des lésions valvulaires, on doit éliminer les souffles anorganiques ou extracardiaques, en se basant sur les caractères de siège, de propagation, de rythme, de timbre, etc.

L'*examen du pouls* peut révéler de l'*arythmie* ou de la *tachycardie*. Ces symptômes sont rarement pathologiques ; le plus souvent les troubles du rythme cardiaque sont des phénomènes d'ordre physiologique. Chez certains enfants ils ne doivent pas être négligés [1].

L'*arythmie respiratoire* est particulièrement fréquente dans l'enfance. Chez les sujets de 8 à 15 ans, Mackenzie l'a rencontrée dans 40 pour 100 des cas environ ; Ragnar Friberger l'a notée chez 321 écoliers de 5 à 14 ans examinés par lui. Elle est facile à reconnaître : le pouls se ralentit et s'élève dans l'expiration, s'accélère et s'abaisse dans l'inspiration. Elle s'exagère chez les enfants nerveux. Elle peut être plus ou moins marquée. Sur 100 écoliers, Ragnar Friberger a trouvé 37 fois une arythmie très légère, 50 fois une arythmie moyenne, 12 fois une arythmie très marquée ; celle-ci existait surtout de 5 à 6 ans et vers 13 ou 14 ans, principalement chez les filles.

La *tachycardie émotive* est commune dans le jeune âge.

La *tachycardie orthostatique*, consistant dans l'accélération des pulsations par le passage du décubitus dorsal à la station debout, passe facilement inaperçue dans les conditions où se pratique l'examen des écoliers. Elle n'attire l'attention que dans les cas où elle est exagérée. On la rencontre principalement chez les convalescents de maladies infectieuses, chez les enfants qui grandissent rapidement et chez les névropathes.

Il ne faut pas oublier de se rendre compte du volume du cœur par la délimitation rapide de la matité précordiale. Le cœur est souvent gros. Il faut rechercher la cause de cette augmentation de volume et

1. NOBÉCOURT, Les troubles du rythme cardiaque chez les enfants, *in Cardiopathies de l'enfance*, Paris, 1914.

ne pas se contenter du diagnostic d'*hypertrophie cardiaque de croissance*. Celle-ci n'existe pas (Potain et Vaquez). Il s'agit d'une pseudo-hypertrophie, d'une *dilatation cardiaque* qui se produit à l'époque de la puberté, sous l'influence de différents facteurs. L'exploration de l'appareil circulatoire est de première importance pour l'autorisation et la réglementation des exercices physiques, de la gymnastique notamment.

C. ***Appareil digestif***. — A l'école primaire, l'examen du tube digestif n'est guère pratiqué ; dans les internats, il doit retenir plus particulièrement l'attention. Il faut s'enquérir du fonctionnement intestinal et penser à l'existence possible d'une dilatation d'estomac, d'une entérite ou d'une appendicite. Si l'interrogatoire décèle quelque symptôme anormal, le médecin se livre à un examen plus approfondi.

3° **Examen des organes des sens**. — L'examen des yeux et des oreilles doit être pratiqué avec grand soin, car de nombreux écoliers présentent des troubles de la vision ou de l'audition.

A. ***Vision***. — Les démonstrations visuelles occupent une place très importante dans l'enseignement (inscriptions au tableau, planches murales, projections, etc.). Or la vision est anormale chez un grand nombre d'élèves : 46 pour 100, d'après Motais, 61 pour 100, d'après Cohn.

Leprince [1] a trouvé, dans les écoles de Bourges, une vision défectueuse chez 1 garçon sur 10, chez 1 fille sur 3 ; à la campagne, l'acuité visuelle est meilleure, toujours plus faible chez les filles que chez les garçons.

Les enfants dont la vue est défectueuse tirent peu de profit de l'enseignement; ils sont souvent en retard dans leurs études. On rencontre, parmi les anormaux visuels, de nombreux arriérés scolaires et, inversement, parmi les arriérés scolaires, une forte proportion d'anormaux visuels. Ces enfants sont punis souvent à tort, alors qu'il suffirait de corriger leur vision pour obtenir un travail satisfaisant.

Le médecin scolaire inspecte rapidement les globes oculaires, note l'existence éventuelle d'un strabisme, de taies de la cornée, de conjonctivites, etc. Puis il procède à l'*examen de l'acuité visuelle* de la manière suivante :

Il accroche en pleine lumière diffuse l'*échelle optométrique* de

1. Leprince, L'inspection des écoles primaires du Cher (vision et audition), *Rev. intern. d'hyg. et de thérap. oculaires*, novembre 1913, p. 161.

Snellen ou de Monnoyer, tableau composé de dix rangées de lettres de dimensions croissantes. L'écolier étant placé à une distance de 5 mètres, il lui fait fermer successivement l'œil droit et l'œil gauche et lui demande de lire les lettres du tableau.

L'acuité visuelle est normale quand l'enfant peut lire les lettres les plus petites. S'il n'y parvient pas, il est atteint de *myopie*, plus ou moins accentuée. Le médecin lui fait alors épeler les autres rangées de lettres, en commençant par les plus grandes, et note celle qu'il ne peut pas dépasser sans commettre d'erreur. Le chiffre inscrit en regard de cette dernière indique le degré de l'acuité visuelle : 1/10e, 1/6e, 1/4, etc.

D'après Binet, un écolier doit pouvoir lire des lettres de sept millimètres à une distance de 5 mètres et la vision est suffisante s'il distingue nettement 3 lettres sur 7. Pour les enfants ne sachant pas lire, on recherche s'ils peuvent reconnaître à sept mètres de distance un cercle, un carré, une croix, etc.

La *myopie* est l'anomalie visuelle la plus fréquente.

Truc et Chavannaz [1], à Montpellier, ont trouvé des myopes dans les proportions suivantes :

	Garçons.	Filles.
Ecoles primaires.	7,9 p. 100	6,8 p. 100
— supérieures.	11,1 —	9,5 —
Lycées	15,45 —	

Les statistiques donnent, sur 100 élèves, 5 myopes dans les écoles de village, 14 dans les écoles élémentaires, 31 dans les lycées et 59 dans les écoles supérieures (de Font-Réault).

Parfois les écoliers ont la vue faible et confondent les diverses lettres, parce qu'ils présentent de l'*astigmatisme*.

A l'opposé des myopes sont les *hypermétropes*, dont on ne tient pas compte en général, sous le prétexte qu'ils voient très bien ; or sur 100 écoliers, 9 à 30, suivant les statistiques, sont hypermétropes (de Font-Réault).

Le médecin scolaire n'a pas besoin de diagnostiquer la nature des troubles. Il lui suffit de constater que l'acuité visuelle d'un enfant est insuffisante pour le signaler aux parents et recommander l'examen par un ophtalmologiste. Toutefois il doit demander au maître de placer près du tableau les élèves dont la vision laisse le plus à désirer.

B. ***Audition.*** — Ce que nous disions plus haut, concernant l'im-

1. Truc et Chavannaz, Hygiène scolaire et inspection oculistique des écoles, Paris, Maloine, 1908.

portance de l'enseignement visuel, est également vrai pour l'enseignement auditif.

La *surdité complète* est rare et d'ailleurs facile à reconnaître. Les *surdités partielles*, par contre, sont fréquentes et passent souvent inaperçues. Elles atteindraient 17 0/0 des écoliers à Bordeaux (Moure), 22 0/0 à Paris (Gellé), 20 à 30 0/0 en Allemagne (Bezold, Weill), 22 0/0 à Pétrograd (Reichert).

Il est difficile de mesurer l'*acuité auditive*, car le type considéré comme normal est arbitraire et varie suivant les auteurs [1].

A l'école, on peut considérer comme sourd partiel tout élève qui, placé au fond de la classe, ne comprend pas les paroles du professeur (Binet). Pour avoir des éléments de comparaison, on utilise diverses épreuves. Les plus simples sont : l'épreuve de la montre, l'épreuve de la voix chuchotée et l'épreuve de la dictée.

Pour l'*épreuve de la montre*, on fait asseoir l'enfant de profil, afin qu'il ne puisse pas la voir, et on lui fait boucher avec la main l'une des oreilles. Puis au milieu d'un silence absolu, on avance progressivement la montre à la hauteur du conduit auditif et on note la distance à laquelle le tic-tac commence à être distinctement perçu. On recommence ensuite de la même manière pour l'oreille opposée.

Normalement le tic-tac doit être perçu, d'après Gellé, à 1 m. 25, d'après Saint-Hilaire à 0,60 ou 0,80 centimètres. En réalité, les différences à cet égard sont très appréciables d'un enfant à l'autre. Elles dépendent naturellement de l'intensité du bruit, variable avec chaque montre. Si l'on a recours à ce procédé, on doit avoir soin de se servir toujours de la même. L'utilité pratique de cette épreuve est d'ailleurs critiquable, car, selon Binet, un enfant peut mal entendre la parole, alors qu'il entend bien la montre, et *vice versa*.

Les instructions données aux médecins inspecteurs de la ville de Paris conseillent la technique suivante. Dans une salle silencieuse, on fixe horizontalement un mètre sur le mur. L'enfant se place le dos tourné au mur, l'oreille examinée au zéro, l'autre obturée avec un doigt. Le médecin rapproche lentement de l'oreille la montre en la maintenant dans l'axe auditif; il note la distance maxima à laquelle le tic-tac a été entendu. L'autre oreille est explorée de même. Les élèves sont examinés successivement après avoir eu soin d'éliminer ceux qui sont reconnus sourds par la voix parlée. On peut mesurer ainsi l'acuité auditive de la majorité des élèves; ceux qui présentent cette acuité auditive ou une acuité supérieure ont l'*ouïe*

1. Malherbe et Stackler. Examen de l'ouïe dans les écoles. *Bulletin médical*, 24 mars 1906.

bonne, ceux qui ont une acuité inférieure ont l'*ouïe faible*; si elle est inférieure à la moitié du premier chiffre, l'ouïe est *mauvaise* (fig. 54).

L'*épreuve de la voix chuchotée* consiste à se placer à une certaine distance de l'écolier et à se rapprocher de lui jusqu'à ce qu'il perçoive nettement les mots prononcés. Elle n'a qu'une médiocre valeur (Lubet-Barbon).

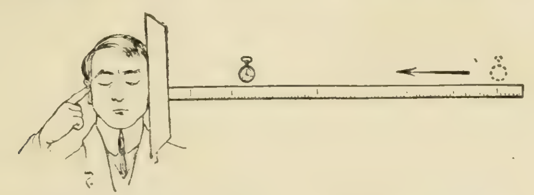


Fig. 54. — Epreuve de la montre (Georges Laurens).

L'*épreuve de la dictée à haute voix* consiste à faire transcrire aux enfants des mots séparés et des chiffres prononcés à une distance de 8 à 10 mètres. Ce procédé n'a rien de scientifique, mais il est bon à retenir, parce qu'il s'applique le mieux aux nécessités de l'enseignement.

Tout enfant dont l'audition sera reconnue insuffisante devra être conduit au spécialiste par ses parents.

Il appartient au médecin scolaire de procéder lui-même aux divers examens que nous venons de mentionner. La présence, à l'école primaire du moins, des *médecins-spécialistes* (ophtalmologiste, auriste, dentiste, etc.) n'est pas nécessaire [1]. A l'école, en effet, le médecin ne doit pas s'occuper de thérapeutique ni chercher à porter un diagnostic très préçis. Il doit se contenter de constater les défectuosités sans mentionner leur nature.

En agissant ainsi, il respecte à la fois les droits du corps médical et ceux des familles, qui doivent pouvoir choisir en toute liberté leur médecin traitant.

Cette opinion n'est cependant pas adoptée partout.

A Bordeaux, où l'inspection scolaire fonctionne depuis 1886, on a créé, en 1907, des *spécialités scolaires* pour la psychiatrie, la chirurgie infantile, l'oto-rhino-laryngologie, l'oculistique, les maladies de la peau, l'art dentaire, l'orthopédie. D'après Gourdon, la consul-

1. Stackler, Par qui doivent être faits dans les écoles les examens médicaux des organes spéciaux ? *L'Hygiène scolaire*, avril 1912, n° 38, p. 100.

tation d'orthopédie, en particulier, fonctionne au contentement de tous et rend de grands services. On y examine seulement les enfants désignés par les médecins inspecteurs; les enfants, suivis par un médecin de famille, sont renvoyés à ce dernier avec une fiche portant le diagnostic; les élèves indigents seuls sont adressés à la consultation orthopédique de l'hôpital des enfants. Nombre de cas de scoliose, d'insuffisance vertébrale ou d'autres déformations peuvent être ainsi prévenus ou enrayés parce que dépistés au début, alors qu'ils sont facilement curables.

En mai 1919, le Conseil municipal de Paris, sur la proposition de Paul Fleurot, a émis un avis favorable au sujet de l'adjonction à l'inspection médicale des écoles d'un service de médecins spécialistes, en particulier pour les yeux et pour les dents, chargés d'examiner les enfants qui leur seraient signalés par les médecins inspecteurs et de leur donner les conseils utiles.

Dans les internats, la mission de protéger la santé des enfants étant confiée au directeur, remplaçant les parents absents, la collaboration médicale des spécialistes est absolument justifiée et admise sans discussion.

4° **Fiches individuelles, carnets de santé**. — Les observations relevées par le médecin scolaire au cours des examens successifs seront inscrites sur une *fiche individuelle* ou sur un *carnet de santé*[1]. Il en existe des types multiples.

Le *carnet de santé* de Méry est un fascicule de quatre pages, destiné aux écoles primaires et aux externats. Le *carnet scolaire* de Mathieu est une brochure plus importante, réservée aux internats.

Les fiches ou carnets permettent d'établir le bilan de santé de chaque élève et de suivre facilement l'évolution de sa croissance. Pour respecter le *secret médical*, il convient de les conserver dans une armoire spéciale fermée à clef.

Il importe que les maîtres, forcément mis au courant de la santé des élèves, soient, comme les médecins, astreints au secret professionnel[2].

Le médecin pourra communiquer aux parents, sur leur demande, les renseignements recueillis. A la fin de la scolarité, le carnet scolaire sera remis aux familles; il constituera un dossier sanitaire de la plus grande utilité pour l'avenir.

1. Stackler, La fiche sanitaire de l'écolier, *Journ. de médecine de Paris*, 23 octobre 1909, p. 424.

2. Perrin, A propos de l'inspection médicale des écoles, *Presse médicale*, 5 mai 1909,

CHAPITRE III

HYGIÈNE DES LOCAUX SCOLAIRES. MOBILIER SCOLAIRE.

SOMMAIRE. — *I.* Hygiène des locaux. — A. *Rôle du médecin au moment de la création d'un établissement scolaire.* — *Données générales.*

1° Externats : situation, emplacement, superficie, construction, plan des bâtiments. — a. *Classe.* α. *Eclairage naturel ; orientation, éclairage unilatéral ou bilatéral, fenêtres, détermination photométrique, lumière diffuse, visibilité du ciel, stores.* — β. *Formes et dimensions de la classe.* — γ. *Cube d'air, échanges respiratoires chez les enfants.* — δ. *Ventilation intermittente, permanente.* — ε. *Chauffage, poêle, chauffage central.* — ζ. *Eclairage artificiel, conditions requises, appareils employés.* — θ. *Plancher, murs et plafond.*

b. *Annexes : Vestiaire, cours de récréation, préau couvert, terrains de jeu, salle de gymnastique, atelier de travail manuel. Lavabos, bains-douches, water-closet. Réfectoire, cuisine, parloir, cabinet du directeur, logement des instituteurs. Cabinet médical, salle d'isolement.*

2° Internats : situation, ville, campagne. — *Locaux d'enseignement : classes, études, cours de récréation, etc.* — *Locaux de l'internat :* a. *Dortoirs en commun et chambres séparées.* — b. *Lavabos, salles de bains.* — c. *Infirmerie.* — d. *Réfectoires, cuisines.*

B. *Rôle du médecin dans l'entretien des locaux scolaires.* — *1° Entretien hygiénique journalier.* — *2° Entretien hygiénique annuel.* — *3° Entretien hygiénique accidentel. Mesures prophylactiques à la suite d'épidémies.* — *Casier sanitaire des écoles.*

II. Hygiène du mobilier. — A. *Table et siège. Attitude normale de l'écolier.* — *Bases physiologiques du mobilier scolaire. Dimensions du mobilier scolaire.* — *Modèles divers : Choix d'un modèle.* — *Inconvénients de la station assise prolongée.*

B. *Mobilier des écoles maternelles : Table, banc.* — *Banc scolaire de Pezzarossa. Lit de camp.*

C. *Influence nuisible d'un mauvais mobilier scolaire. 1° Gêne respiratoire.* — *2° Déviations de la colonne vertébrale ; cyphose, scoliose. Rôle des attitudes scolaires défectueuses ; causes prédisposantes (terrain, rachitisme tardif).* — *3° Myopie : Fréquence. Cause déterminante,*

cause prédisposante. — 4° Rôle de l'écriture et des livres scolaires : écriture penchée et écriture droite ; influence au point de vue ophtalmologique. — Conditions que doit remplir un bon livre scolaire.

La construction et l'entretien des locaux et du mobilier scolaires ont une répercussion sur la santé des élèves. Il appartient au médecin de rappeler les prescriptions de l'hygiène à leur sujet et de veiller à leur exécution.

I. — HYGIÈNE DES LOCAUX.

Le médecin doit être appelé à donner son avis *au moment de la création de l'établissement scolaire*, afin que les locaux réalisent les conditions d'hygiène indispensables aux enfants. Plus tard, pendant le *fonctionnement de l'école*, il doit veiller à son bon entretien.

A. **Rôle du médecin au moment de la création d'un établissement scolaire**. — Le médecin doit être consulté sur la construction de l'immeuble pour qu'il soit conforme aux règles générales de l'hygiène.

La *situation* sera telle que l'aération et la lumière soient largement assurées.

L'*emplacement* permettra un accès facile. Autant que possible, on choisira un terrain élevé et distant des agglomérations. On évitera le voisinage des casernes, des hôpitaux, des établissements dangereux ou insalubres, des débits de boissons. On recherchera un entourage de verdure qui purifie l'air et influence heureusement le moral des enfants. La superficie du terrain sera en rapport avec l'importance de la population scolaire.

Le *sol* doit être perméable. S'il est nécessaire, on effectue, pour supprimer l'humidité, des travaux de drainage.

L'*orientation des bâtiments* devra permettre la pénétration large des rayons solaires. On ménagera des cours et des préaux suffisamment vastes pour permettre les jeux et les exercices physiques.

La *construction des bâtiments* doit être économique [1]. Il faut bannir toute architecture somptueuse et superflue. Il suffit que les bâtiments soient rationnels et hygiéniques, c'est-à-dire que leur aération, leur insolation, leur chauffage et leur éclairage soient adéquats aux besoins des enfants.

1. Augustin Rey, L'école de l'avenir : sa construction rationnelle, IIIe *Congrès international d'hygiène scolaire*, III, p. 184, Paris, 1910.

L'*adduction d'eau potable* doit être l'objet d'une attention spéciale. Dans les villes, l'eau est amenée par la canalisation urbaine ; par sa composition et sa pureté, elle vaut ce que vaut l'eau distribuée à la population. Dans les campagnes, on s'approvisionne soit à une source voisine, soit à un puits ; le médecin doit s'enquérir de la provenance de l'eau, la faire analyser, s'assurer qu'elle est prélevée correctement. Dans tous les cas, il convient de prévoir l'installation d'appareils de stérilisation.

L'*écoulement des eaux usées* est réglementé dans les villes ; mais dans les campagnes il est souvent livré au hasard. Les eaux, si elles deviennent stagnantes, répandent des odeurs malsaines autour de l'école. L'établissement d'une bonne canalisation permettra d'éviter cet inconvénient.

Les principes généraux relatifs à l'hygiène des locaux s'appliquent aux *externats* et aux *internats*. Mais les uns et les autres réclament des dispositions particulières.

1° **Externats.** — Les externats qui nous intéressent plus spécialement ici sont les *écoles primaires* destinées aux enfants de 7 à 13 ans et les *écoles maternelles* fréquentées par les enfants de 3 à 7 ans. Nous aurons surtout en vue les écoles urbaines.

La SITUATION et L'EMPLACEMENT seront conformes aux données générales exposées plus haut. L'école sera bâtie dans une rue tranquille pour éviter les bruits extérieurs nuisibles à l'enseignement. Elle devra être suffisamment éloignée des immeubles voisins, pour que les rayons solaires ne puissent être interceptés. Aujourd'hui encore, trop souvent, il arrive qu'on élève des constructions de six étages au voisinage immédiat d'un bâtiment scolaire. En France, le règlement n'impose qu'une distance de 8 mètres entre une école et les maisons les plus proches ; cette distance est manifestement insuffisante. Elle doit être au moins égale à la hauteur de ces dernières et, mieux, au double de cette hauteur.

La SUPERFICIE du terrain est basée sur le nombre d'écoliers qui fréquentent l'école.

Le règlement français impose les bases suivantes :

	Ecole maternelle.	Ecole primaire.
Minimum par enfant.	8 m^3	10 m^3
Minimum par école.	400 m^3	500 m^3

La CONSTRUCTION DES BATIMENTS ne retiendra pas notre attention. Il convient toutefois que l'école soit élevée sur une cave ou sur un sous-sol et qu'en principe elle comporte seulement un rez-de-chaussée.

Mais, si cette disposition est facile à obtenir à la campagne, elle est, pour ainsi dire, impossible à réaliser dans la plupart des villes, à cause du peu d'étendue et de la cherté des terrains. Presque toujours des étages superposés s'imposent.

Dans quelques pays, on installe dans les sous-sols les gymnases, les salles de récréation, les bains-douches, les water-closet ; sauf pour ces derniers, cette pratique n'est guère recommandable, car les jeux et les exercices physiques doivent avoir lieu, à défaut de plein air, dans des salles où la lumière pénètre largement.

Les bâtiments comportent les *classes* et des *annexes*.

Leur plan doit être soumis à l'examen du médecin scolaire.

a. **Classe.** — Les questions à envisager sont : l'éclairage naturel, la forme et les dimensions, le cube d'air, la ventilation, le chauffage, l'éclairage artificiel, le plancher, les murs et le plafond.

α. Eclairage naturel [1]. — L'éclairage naturel ou diurne varie selon les pays, les saisons, les heures de la journée. Il faut tenir compte de ces circonstances pour l'adoption des dispositions architecturales et pour fournir à l'écolier le maximum de lumière possible, quelle que soit la place qu'il occupe.

L'*orientation* de la classe variera suivant les régions. L'exposition

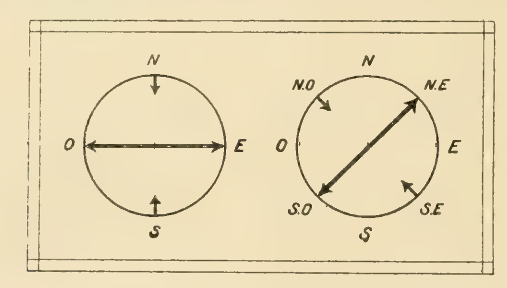


Fig. 55. — Orientation des classes dans les régions tempérées.

nord convient aux pays du sud, l'exposition sud aux pays du nord ; dans les régions tempérées, la meilleure *direction* est la diagonale est-ouest ou nord-est-sud-ouest ; les *façades*, dans le premier cas, se trouvent au nord et au sud, dans le second au nord-ouest et au sud-est (fig. 55).

L'*éclairage latéral* est le meilleur. Il peut être uni ou bilatéral.

1. Truc, Eclairage naturel ou diurne des écoles, *III*e *Congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, I, p. 593.

L'éclairage unilatéral, par la gauche des élèves, est aujourd'hui le plus généralement adopté ; il est réalisé par des fenêtres ouvertes au sud ou au sud-est. Comme le remarque Truc, l'étroitesse des ouvertures rend souvent cet éclairage insuffisant, soit au petit jour, soit aux places de droite ; un éclairage bilatéral devient alors indispensable.

L'éclairage bilatéral, égal des deux côtés, est défectueux et fatigant. Par contre, l'éclairage bilatéral *différentiel*, c'est-à-dire un peu moindre à droite qu'à gauche, donne de bons résultats.

Les *fenêtres* devront laisser pénétrer une lumière aussi intense que possible. Leur étendue variera avec la superficie de la classe ; l'idéal est d'avoir autant de surface vitrée que de sol ; la première doit mesuser au moins le tiers du second (Truc). Les fenêtres doivent monter jusque près du plafond et être très larges. Pour l'éclairage bilatéral, celles du côté droit doivent être plus étroites ou placées plus haut que celles du côté gauche.

La *détermination photométrique* peut être effectuée à l'aide de différents procédés : rapport des surfaces vitrées au sol, angle céleste, photomètres, etc. Il n'existe pas de procédé scientifique suffisamment simple pour mesurer facilement l'éclairement des locaux scolaires.

L'appareil de Truc, basé sur l'emploi des milieux absorbants, donne cependant satisfaction à Montpellier et à Nancy[1]. En pratique, il suffit de connaître les conditions de lisibilité : l'éclairement de la classe est suffisant, si, dans toutes ses parties, on peut lire sans fatigue les caractères courants placés à trente centimètres des yeux.

La *lumière diffuse* doit seule être utilisée ; il faut proscrire la lumière solaire directe. Celle-ci, favorable à l'assainissement des classes, ne vaut rien pour la vue parce qu'elle éblouit. L'orientation des fenêtres sera donc telle que le soleil ne puisse pénétrer dans la classe qu'aux heures où elle est inóccupée. Cependant la lumière doit venir du ciel et non par réflexion sur des murs voisins. Pour qu'il en soit ainsi, la distance des bâtiments voisins doit égaler 1 fois 1/2 ou 2 fois leur hauteur.

Un enfant, assis au fond de la classe, doit apercevoir le ciel sur une hauteur minima de 30 centimètres mesurés à partir du bord supérieur de la fenêtre.

On défendra les vitres dépolies, au moins pour les parties hautes, parce qu'elles sont souvent éblouissantes.

1. Ginestou, Comment mesurer l'éclairement des locaux scolaires ? *Pédiatrie*, 15 décembre 1913, p. 385.

Les *stores* se dépliant de bas en haut sont préférables à ceux qui tombent de haut en bas, parce qu'ils ne font pas écran à la partie supérieure des fenêtres. Ils auront une couleur uniforme gris, vert ou mieux jaune clair, pour augmenter la clarté.

β. Forme et dimensions de la classe. — La classe doit être rectangulaire, surtout quand l'éclairage est unilatéral.

Sa longueur ne dépassera pas 10 mètres ; plus grande, elle impose une fatigue au maître et elle rend la lecture du tableau noir pénible à certains enfants.

Sa largeur, par rapport à la longueur, sera dans la proportion de 2 à 3 ou de 3 à 5 ; elle ne devra pas, d'autre part, être supérieure au double de la hauteur et variera suivant l'intensité de l'éclairage. La chaire du maître sera placée sur un des petits côtés ; les bancs des élèves seront disposés perpendiculairement aux grands côtés.

γ. Cube d'air. — Le cube d'air est en rapport avec le nombre d'élèves. Ce nombre, d'après le règlement français, doit être au maximum de 50 ; en pratique, il ne devrait pas dépasser 30.

Pour fixer le cube d'air nécessaire à chaque élève, il faut se rappeler que l'activité des échanges respiratoires est proportionnellement beaucoup plus grande chez l'enfant que chez l'adulte. D'après Gerhardt, il introduit dans ses poumons 1/3 d'air en plus que ce dernier par kilogramme de poids. Pour Vigneron d'Heucqueville, l'*air courant*, c'est-à-dire l'air inspiré et expiré dans un mouvement respiratoire ordinaire, est de 235 centimètres cubes pour les enfants de 2 à 16 ans.

Relativement à l'adulte, l'enfant absorbe plus d'oxygène et exhale plus d'acide carbonique. D'après divers physiologistes, c'est vers 9 ou 10 ans que l'excrétion de ce gaz atteint son maximum ; elle serait de 2/3 plus élevée que chez l'adulte.

Pour A. et H. Volpert, 1.000 grammes de poids produisent par heure :

pour l'enfant :	garçon.	0 l. 9.245 CO^2
— —	fille.	0 l. 8.831
— l'adulte :	homme	0 l. 4.466
— —	femme	0 l. 5.119

Axel Key admet que :

le jeune enfant	dégage	0 m^3 012	de CO^2	par heure.
le grand enfant	—	0 m^3 015	—	—
l'adulte	—	0 m^3 020	—	—

La proportion de CO^2 dans l'air d'une classe ne doit pas dépasser

10 pour 10.000. Au taux de 4 p. 10.000, l'air est vicié et, à celui de 7 p. 10.000, il est déjà nuisible.

En France, le règlement impose par élève les chiffres suivants :

Superficie.	1 m. 25	soit cube d'air = 5 m.
Hauteur.	4 m.	

Quand ce cube d'air n'est pas renouvelé, CO^2 atteint 10 p. 10.000 en 15 minutes avec de jeunes enfants, en 12 minutes avec de grands enfants (Axel Key).

Encore n'est-il pas tenu compte de l'augmentation de CO^2 produite par le travail intellectuel, sur l'importance de laquelle insistent Binet et Henri.

δ. Ventilation. — Si les classes n'étaient pas ventilées, bientôt l'air serait irrespirable. La ventilation est nécessaire. Celle-ci peut être *intermittente* ou *permanente*.

L'ouverture des fenêtres constitue le premier mode de ventilation. Le règlement prescrit de la réaliser pendant toute la durée de la récréation. Elle est insuffisante, étant donnée la durée des classes. Trop souvent d'ailleurs on ne tient aucun compte de cette prescription.

La ventilation permanente est indispensable.

Les systèmes de ventilation sont nombreux et nous ne pouvons les décrire ici. Ils doivent être compris de façon que l'air nouveau n'abaisse pas notablement la température de la classe. Ils varient d'ailleurs suivant le mode de chauffage.

Quel que soit le système adopté, on doit, d'après les recherches d'Axel Key, pour le cube d'air réglementaire de 5 mètres cubes par élève, obtenir le renouvellement du cube d'air de quatre à sept fois par heure.

ε. Chauffage. — La température constante exigée par les règlements varie avec les pays. Elle est, par exemple :

pour la France de 15 à 17°,
— la Suède — 17°,
— l'Autriche — 18 à 19°.

Il existe différents types d'*appareils de chauffage*.

Le *poêle*, d'usage courant dans les campagnes, fonctionne encore dans un grand nombre de villes. Son entretien est peu coûteux et la chaleur qu'il fournit est régulière. Il peut être dangereux s'il ne remplit pas un certain nombre de conditions.

Le poêle en fonte à feu nu est mauvais, parce que, porté au rouge,

il laisse passer l'oxyde de carbone. Il doit posséder une double enveloppe de métal ou de terre cuite et un réservoir d'eau, que l'on remplit tous les matins. Le tuyau de fumée sera entouré d'une gaine de ventilation. L'air à échauffer proviendra du dehors et l'air vicié sera conduit à la gaine d'appel (Bunel).

Le *chauffage central* est le meilleur pour les établissements scolaires de quelque importance, parce qu'il simplifie considérablement les manipulations. On accordera la préférence au calorifère à vapeur et à basse pression, plus facile à régler et plus sûr que le calorifère à air chaud. Chaque classe sera munie d'un nombre de radiateurs proportionnel à ses dimensions.

8. Eclairage artificiel[1]. — La lumière artificielle doit avoir une intensité suffisante. Elle doit être blanche ou jaunâtre et pauvre en rayons ultra-violets ou chimiques, nuisibles à la vue. Elle doit enfin être diffuse, fixe et égale.

Le mode d'éclairage artificiel varie suivant les localités. Les lampes à pétrole sont encore employées dans nombre de classes.

Le plus souvent on utilise soit des lampes à gaz avec manchons incandescents du type Auer, soit des lampes électriques à incandescence.

L'éclairage diffus venant du plafond, par transparence ou réflexion, est excellent, mais coûteux.

Le nombre des foyers lumineux doit être en rapport avec l'étendue de la classe. On compte, en moyenne, une lampe pour six élèves. Les lampes seront suspendues à 0 m. 50 environ au-dessus de la tête des enfants.

9. Plancher, murs et plafond. — La construction des planchers, des murs, du plafond devra permettre un nettoyage facile.

Le mieux est de les rendre unis et d'arrondir les angles.

Le *plancher* doit être en bois dur, en chêne par exemple ; sinon il sera recouvert d'un linoléum, aisément lavable, mais peu résistant aux souliers ferrés. On peut encore enduire le sol de pâtes spéciales qui durcissent en séchant et ne laissent pas d'interstices (xylolith, porphyrolithe, etc.).

Les planchers sans jointure de ciment à la magnésie avec fibres de bois ou de plâtre, les planchers résistants en dalles de granit, en carreaux d'argile ou de mâchefer ont l'inconvénient de refroidir les pieds. Si on les utilise, on aura soin de munir les bancs d'une planchette sur laquelle les écoliers poseront leurs pieds.

1. De Mets, Eclairage scolaire artificiel, *IIIe Congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, I, p. 600.

Les *murs* et le *plafond* seront recouverts d'une peinture blanche lavable ou enduits de plâtre.

b. **Annexes.** — Les annexes sont plus ou moins importantes, suivant que l'école ne comporte qu'une seule classe ou qu'il s'agit d'un groupe scolaire.

Un *vestiaire* est indispensable pour que chaque enfant puisse y



Fig. 56. — Vestiaire du lycée de jeunes filles Jules-Ferry, à Paris.

déposer à part ses vêtements. Il devra être facile à aérer et pourvu d'un appareil de chauffage, pour faciliter le séchage des vêtements mouillés (fig. 56). Trop souvent encore les vêtements, accrochés dans la classe même et entassés les uns sur les autres, servent d'intermédiaires dans la transmission des maladies contagieuses, ou, les jours de pluie, dégagent une humidité fâcheuse.

Les *cours de récréation* dans les grandes villes sont généralement beaucoup trop exiguës ; les enfants y sont trop nombreux pour se livrer à leur aise aux ébats de leur âge.

Or, comme le dit Bougier [1], « si l'écolier qui ne joue pas est un enfant malade, l'école où on ne peut jouer est une école malsaine... Les enfants tournent en rond au lieu de galoper, ils ne se poursuivent

1. L. Bougier, Les Terrains de jeu, in *les Œuvres périscolaires*, Paris, 1913, Félix Alcan, éditeur.

pas, ils se suivent. Cette allure n'est pas normale, elle n'est pas naturelle, elle n'est pas hygiénique ».

Il faut donc, avant la construction des bâtiments, tenir la main à l'application stricte du règlement. Celui-ci prescrit, pour les cours, une superficie totale minima de 200 m² et 5 m² au moins par élève.

Pour l'entretien et la sécurité des enfants, il est bon de bitumer le sol ou de le paver en bois.

Un *préau couvert* est indispensable pour abriter les élèves en cas de mauvais temps. Il présente souvent des dimensions trop restreintes. Sa superficie doit égaler celle de l'ensemble des classes et sa hauteur minima doit être de 4 mètres. Le sol sera bitumé ou planchéié et de larges baies seront ménagées pour l'aération.

Des *terrains de jeux* devront être aménagés à proximité immédiate des bâtiments scolaires. Nous les étudierons plus loin.

L'école primaire doit posséder une *salle de gymnastique*. Le préau couvert peut à la rigueur la remplacer. Les dimensions de la salle, fixées par le *Manuel d'exercices physiques*, varient de 15 sur 10 mètres à 24 sur 16 mètres ; la hauteur doit être de 8 à 10 mètres.

L'aération du gymnase doit être facile. Pour amortir les chutes éventuelles des enfants, on installe des paillassons en nombre voulu. L'usage de la sciure de bois est mauvais, à cause de la poussière. Le matériel de gymnastique indispensable comprend, d'après Méry et Génévrier[1], les appareils suivants, dont le nombre variera suivant l'importance de la population scolaire :

Une console fixée au mur et portant des crochets de suspension ;
Trois paires d'échelles jumelles ;
Trois paires de cordes lisses ou de perches mobiles ;
Une échelle pouvant se fixer horizontalement et obliquement ;
Une paire de barres parallèles à hauteur variable ;
Soixante barres de bois ou bâtons ;
Une corde de traction de huit mètres de long.

Autant que possible, les appareils doivent être mobilisables, pour permettre de pratiquer en plein air les exercices de gymnastique toutes les fois que le temps le permet.

Un atelier de travail manuel dans les écoles de garçons, une *salle de couture* dans les écoles de filles, sont nécessaires pour l'enseignement pratique. Faute de place, ces enseignements sont parfois donnés dans des locaux mal éclairés et mal aérés, dans des

1. Méry et Génévrier, Hygiène scolaire, in *Traité d'hygiène* de Chantemesse et Mosny, p. VI, 1913.

sous-sols par exemple, c'est-à dire dans des conditions hygiéniques déplorables.

Des *lavabos* sont installés en nombre suffisant dans les écoles de construction récente (fig. 57), mais ils font défaut ou sont trop peu nombreux dans les établissements anciens. Ils doivent être placés de

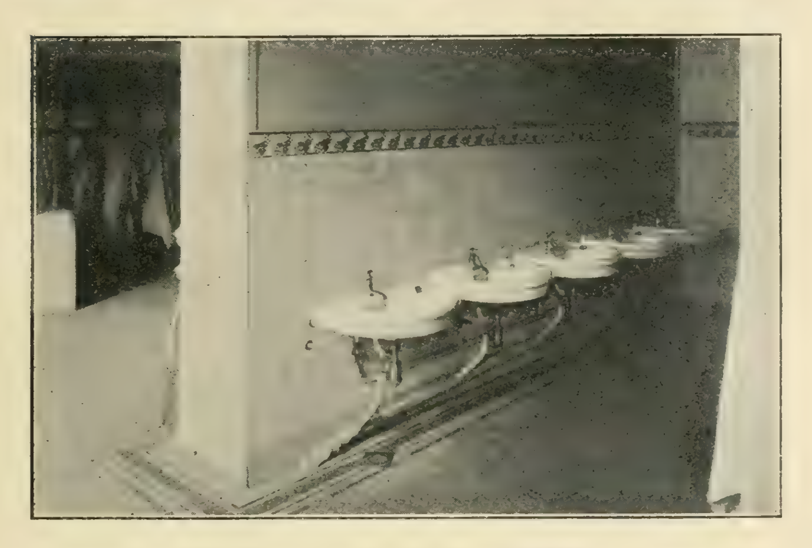


Fig. 57. — Lavabos du lycée Jules-Ferry.

façon à permettre aux élèves de se laver les mains à l'entrée et à la sortie des classes et être en nombre suffisant pour que cette opération soit rapidement effectuée.

Les *bains-douches* sont presque complètement ignorés dans nos écoles primaires et maternelles. Cette lacune est regrettable et nous insisterons plus loin sur l'importance de l'hydrothérapie scolaire, qui est pratiquée dans une large mesure à l'étranger. Une société nouvelle, l'*Hygiène par l'exemple* [1], s'efforce de remédier à cet état de choses. Elle a créé dans ce but une première installation modèle, en 1919, à Saint-Amand-de-Boise (Charente), avec *salle de douches, lavabo* et *vestiaire*. Chaque élève dispose d'un verre, d'une brosse à dents et d'une serviette individuels; il a, d'autre part, un casier où, à son arrivée, il place ses chaussures et ses vêtements d'extérieur pour mettre des chaussons et revêtir un sarrau.

Les *water-closet* seront établis à raison d'un cabinet par quinze

1. G. SCHREIBER, L'Hygiène par l'exemple. *La Presse médicale*, 21 août 1920.

enfants, dans les écoles maternelles ; de deux cabinets par classe de garçons et de trois cabinets par classe de filles, dans les écoles primaires.

Ils devront être installés conformément aux données de l'hygiène

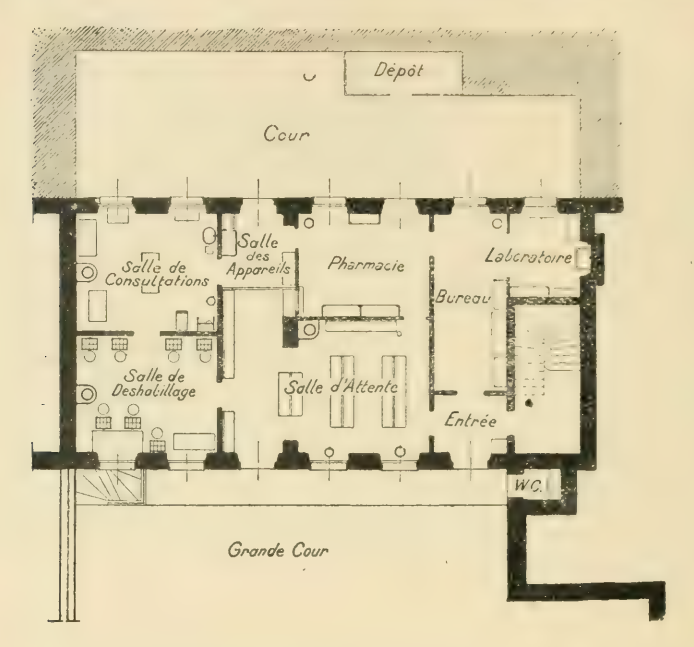


Fig. 58. — Plan d'un service médical scolaire modèle.

moderne. Partout où il est possible on utilisera le système du tout à l'égout. Si on a recours aux tinettes mobiles, elles doivent être enlevées fréquemment.

Dans les écoles maternelles, le siège est parfois muni d'un dossier ; dans les écoles primaires, le siège est généralement *à la turque*. Un siège permettant de s'asseoir est préférable ; quand il existe, il faut qu'il soit mobile, pour éviter les souillures.

Un écoulement d'eau automatique assurera la propreté de la cuvette. Les murs et le sol devront être d'un nettoyage facile.

Les écoles de garçons posséderont un *urinoir* par quinze enfants. On utilisera des urinoirs à huile minérale lourde ou à écoulement d'eau permanent.

Dans la plupart des écoles maternelles ou primaires, les enfants prennent leur repas soit dans le préau couvert, soit dans la classe

elle-même. Cet usage comporte de multiples inconvénients. Il faut prévoir un *réfectoire* et une *cuisine* pour la cantine scolaire.

Nous n'insistons pas sur le *parloir*, pour la visite des parents, sur le *cabinet du directeur*, sur le *logement des instituteurs*.

Il faut, enfin, un *cabinet médical* dans lequel le médecin pratiquera l'examen individuel des élèves (fig. 58) et une *salle d'isolement* où il sera possible de garder un enfant qui tombe malade, en attendant son transfert au domicile de ses parents.

2° **Internats**[1]. — La **situation** d'un internat doit être choisie avec plus de circonspection encore que celle d'un externat, puisque les élèves y vivent complètement. La plupart des internats se trouvent dans des villes. Il serait préférable de les construire au voisinage des villes ou en pleine campagne. Aux environs de Paris se trouvent le *lycée Lakanal*, près de Bourg-la-Reine, le *lycée Michelet*, près de Vanves. Dans plusieurs régions existent des internats ruraux privés ; tels sont le *collège de Normandie* (Seine-Inférieure) ; *l'école des Roches* (Eure), le *collège de Liancourt* (Oise).

Ces établissements comprennent des *locaux d'enseignement* et des *locaux d'internat*.

Les **locaux d'enseignement** se composent de classes d'études, d'une salle de gymnastique, etc ; ils doivent être installés d'après les données exposées précédemment pour les externats.

De même les *cours de récréations* doivent répondre aux principales conditions énoncées plus haut.

Les **locaux d'internat**, proprement dits, sont les dortoirs, les lavabos et salles de bains, l'infirmerie, le réfectoire, la cuisine, etc.

a. Dortoirs. — Les dortoirs sont des salles où les enfants passent la nuit. Ils seront vastes et bien aérés. Le cube d'air doit être, au minimum, de 40 m^3 par pensionnaire. Ce chiffre est souvent dépassé : au *lycée Louis le Grand*, par exemple, chaque enfant dispose de 300 m^3 (Ferté).

Les lits seront séparés les uns des autres par un intervalle aussi large que possible ; en regard de ce dernier, le mur sera percé d'une fenêtre, qui restera ouverte la plus grande partie de la journée.

Les enfants ne doivent pas être plus de trente dans un même dortoir. Certains internats possèdent même des *chambres séparées* :

1. Ferté, Des conditions hygiéniques les meilleures d'établissement d'un internat, *IIIe Congrès international d'hygiène scolaire, Paris*. 1910, I, p. 97. — Schelly, *idem*, I, p. 104. — Mlle Allégret et Broussin, Rapport sur l'hygiène des internats de jeunes filles, *idem*. I, p. 116. — Gozdzicki, Hygiène des internats de filles, *idem*, I, p. 124.

par exemple le *lycée Lakanal* et le *lycée Rollin*. D'autres ont des *dortoirs avec boxes*, comme le *lycée d'Amiens*.

b. Lavabos et salles de bains. — Les *lavabos* seront individuels, si l'internat comporte des chambres séparées, sinon ils seront communs et devront se trouver à proximité du dortoir. Autant que possible, ils seront munis de robinets d'eau chaude et d'eau froide.

Les *salles de bains* sont indispensables dans les internats ; les baignoires doivent être en nombre suffisant pour permettre à tous les élèves de se baigner fréquemment. On devra aussi installer des *salles de bains de pieds* et mettre à la disposition des élèves, surtout dans les internats de jeunes filles, les accessoires nécessaires à la toilette intime.

Certains lycées possèdent une installation hydrothérapique très moderne. Au *lycée Michelet*, il existe même une piscine. Nous voudrions voir cet exemple suivi par tous les établissements similaires, éloignés d'un cours d'eau ou d'un lac, afin que l'enseignement de la natation puisse être donné à tous les élèves.

c. Infirmerie. — L'infirmerie aura des dimensions en rapport avec le nombre des pensionnaires. On compte en général un lit pour 35 élèves. En plus d'un *dortoir commun*, elle doit comprendre une *salle d'isolement* avec boxes fermés analogues à ceux de l'Institut Pasteur, pour les élèves suspects ou atteints d'affections contagieuses, et une *salle de convalescents*. Elle comporte encore un *cabinet de consultations*, une *salle de pansements*, des *chambres* pour l'interne et l'infirmier chargés de surveiller les malades. Elle doit avoir enfin ses *salles de bains et de douches* particulières.

d. Réfectoire, etc. — Le réfectoire, la cuisine, etc., doivent permettre le maintien d'une propreté rigoureuse.

B. Rôle du médecin dans l'entretien des locaux scolaires. — Lorsque l'école fonctionne, le médecin doit se préoccuper de son entretien hygiénique. Nicolas et Cuminal [1] distinguent à ce point de vue : 1° l'entretien hygiénique journalier, 2° l'entretien hygiénique annuel ; 3° l'entretien hygiénique accidentel.

1° ***Entretien hygiénique journalier.*** — Le *nettoyage* des locaux est effectué généralement par des gens de service. Cependant, dans nombre d'écoles, il est pratiqué par des élèves, et l'*Hygiène*

1. Nicolas et Cuminal, Entretien hygiénique des locaux scolaires, *IIIe Congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. III, p. 175. — Meyer, Entretien hygiénique des locaux et du matériel scolaire, *L'Hygiène scolaire*, juillet 1912, n° 39, p. 200.

par l'exemple, société filiale de la *Société de médecine publique et de génie sanitaire*, fondée pour développer la pratique de l'hygiène, estime que c'est aux enfants que doit revenir le soin d'entretenir la propreté des locaux, pour qu'ils se rendent compte des inconvénients de leur souillure. Elle recommande que la classe soit cirée par eux, lorsque le sol n'est pas en céramique, lavée dans ce dernier cas, et, à l'image de ce qui se passe en Amérique, elle institue, dans les écoles patronnées par elle, des officiers sanitaires choisis parmi les enfants et élus trimestriellement par leurs camarades. Sous le contrôle du maître, chacun d'eux reste en fonctions pendant une semaine et exerce une véritable autorité, très bien acceptée par tous.

Le *balayage à sec* et même le *balayage après arrosage* doivent être rigoureusement défendus. On doit utiliser partout le *balayage humide.*

Pour pratiquer ce dernier convenablement, on répand tout d'abord sur le sol de la sciure de bois humectée avec une solution antiseptique. On peut, par exemple, utiliser le mélange suivant (Doizy) :

Sciure de bois.	6 litres.
Eau.	9 —
Crésyl.	0,025

Au lieu d'épousseter le mobilier, on l'essuie avec des linges imbibés de la solution antiseptique adoptée. On procède de la même façon pour les murs, jusqu'à hauteur d'homme, si ceux-ci sont en état de supporter l'essuyage humide, comme cela devrait toujours être.

Dans les établissements modernes, le *nettoyage par le vide* donnerait certainement d'excellents résultats, mais il nécessite l'installation d'appareils.

Le nettoyage journalier doit être pratiqué non seulement dans les classes, mais aussi dans toutes les parties de l'école : vestiaire, cours de récréation, préaux, salle de gymnastique, réfectoire, cuisine, dortoir, etc., etc.

Il doit être fait, surtout dans les classes, assez longtemps avant l'arrivée des élèves, pour que les poussières soulevées, malgré le balayage humide, aient le temps de se déposer sur le sol. Le mieux est de balayer la classe le soir, aussitôt après la sortie des enfants.

Les lavabos et les lieux d'aisances seront lavés plusieurs fois par jour.

Le médecin scolaire s'assurera de temps en temps que les lavabos sont bien tenus, que leurs robinets, ainsi que les appareils des water-closet et des urinoirs fonctionnent convenablement, que les uns sont munis de savons et de serviettes propres, les autres de papier hygiénique.

Il surveillera la *ventilation* des locaux. Il vérifiera le fonctionnement des dispositifs destinés à renouveler l'air. Il s'assurera que les fenêtres restent largement ouvertes entre les classes. Si la ventilation est insuffisante, il recommandera d'aérer la salle à trois ou quatre reprises par heure, durant les cours.

Il contrôlera le *chauffage* et l'*éclairage* de la classe; il examinera s'ils sont conformes aux données précédemment indiquées.

2° ***Entretien hygiénique annuel.*** — A la fin de chaque année scolaire, le médecin, le directeur de l'établissement, l'architecte, le maire ou un conseiller municipal passent une inspection générale des locaux, pour constater les réparations à effectuer pendant les vacances.

Le sol des classes, des cours, des préaux, les escaliers, les canalisations d'eau, les cases du vestiaire, les fourneaux, les appareils de chauffage, les lavabos, les bains-douches, les water-closet, etc., sont examinés avec soin et le fonctionnement des appareils est vérifié.

Pendant les vacances on procède au lessivage ou à la peinture des murs, au lavage de tous les vitrages, au nettoyage complet du mobilier et de tous les accessoires destinés à l'enseignement (tableaux, cartes, pièces de démonstration, etc.).

3° ***Entretien hygiénique accidentel.*** — A la suite de certaines épidémies, le médecin scolaire exige d'urgence l'application de mesures prophylactiques particulières : lessivage, contrôle de la canalisation, réparation des water-closet, etc. Au besoin, il interdit l'usage des installations existantes et demande leur remplacement par de nouvelles, plus conformes aux exigences de l'hygiène.

Casier sanitaire des écoles. — Le médecin scolaire doit attirer l'attention des autorités compétentes sur les imperfections de l'école.

Dans la plupart des villes, le médecin inscrit, au fur et à mesure, ses observations dans un registre spécial. La lecture de plusieurs dossiers est, par suite, difficile lorsque l'administration désire faire une enquête sur une question déterminée.

Pour remédier à cet inconvénient, divers auteurs ont proposé la création, pour chaque école, de *carnets sanitaires*, de même qu'il existe, pour chaque écolier, une fiche de santé individuelle.

Le casier sanitaire des écoles de Genève [1] se compose de deux parties :

La première contient les plans de l'école : *a*) plan de situation, avec indication des bâtiments adjacents ; *b*) plan des étages montrant les rapports des différentes pièces entre elles ; *c*) plan des classes avec emplacement des tables.

La seconde partie, qui constitue le casier proprement dit, contient les indications indispensables sur l'hygiène de l'école. On y trouve d'abord des renseignements généraux : nom de l'école, commune, date de la construction, rapports avec le voisinage, mode de chauffage, qualité de l'eau distribuée, etc.

Puis sur une feuille divisée en colonnes, correspondant aux années scolaires, le médecin inscrit les constatations importantes faites par lui, au sujet des élèves ou des locaux.

Un casier sanitaire semblable facilite l'inspection hygiénique des écoles. Aussi le *IIIe Congrès international d'hygiène scolaire* (*1910*) a-t-il émis le vœu « qu'il soit créé partout des casiers sanitaires des écoles ».

II. — HYGIÈNE DU MOBILIER

Pour répondre aux nécessités de l'hygiène, le mobilier doit être facile à tenir propre et adapté à la physiologie des élèves. Aussi le médecin doit-il intervenir dans son choix. « Le mobilier scolaire rationnel, dit Dufestel [2], doit être la résultante de la collaboration effective du médecin qui connaît les besoins physiologiques de l'écolier et les lois de sa croissance, de l'instituteur qui en apprécie les qualités pratiques et de l'architecte chargé d'appliquer dans la construction les données des deux premiers. »

Nous laisserons de côté le mobilier des réfectoires, des dortoirs, des lavabos, etc., pour envisager uniquement le mobilier de la classe, puis nous dirons quelques mots des livres et de l'écriture. Les uns et les autres présentent un intérêt médical, car on a attribué à leurs imperfections la cyphose, la scoliose, la myopie et même la dégénérescence physique des écoliers.

A. **Table et siège.** — La table et le siège, banc ou chaise, constituent les parties essentielles du mobilier de la classe.

Leurs dimensions doivent être en rapport avec la taille de l'en-

1. Hector Cristiani, Le casier sanitaire des écoles, *IIIe Congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, I, p. 71.

2 L. Dufestel, *Hygiène scolaire*, Paris, 1909, p. 61.

fant et lui permettre de conserver toujours une attitude normale.

L'*attitude normale de l'écolier assis* est la suivante. Il prend un appui égal sur les fesses et les deux tiers supérieurs des cuisses ; les cuisses sont horizontales, les jambes fléchies à angle droit, les pieds posés bien à plat. Le tronc est droit, les épaules sont sur une même ligne horizontale, la tête est légèrement inclinée en avant, les yeux éloignés du livre de 0.35 centimètres. Les bras tombent le long du corps, les coudes à angle droit, les avant-bras et les mains appliqués sur la table.

Les ***bases physiologiques du mobilier scolaire*** sont les suivantes :

Mesures de l'enfant.	**Indications relatives à la table et au siège.**
1° *Taille.*	
2° *Hauteur de la jambe*, prise sous le genou, enfant assis à angle droit, pieds à plat.	*Hauteur du siège*, au-dessus de l'appui-pied.
3° *Longueur du fémur.*	*Profondeur du siège* = 2/3 de la longueur du fémur.
4° *Hauteur du creux épigastrique* au-dessus du plancher, l'enfant étant assis à angle droit ou	*Hauteur du pupitre.*
Distance de l'olécrane au siège, le bras tombant le long du corps, additionnée de quelques centimètres.	*Hauteur du pupitre au-dessus du siège ou différence* de Fahrner.
5° *Diamètre antéro-postérieur du thorax*, pris au niveau du sternum, augmenté de cinq centimètres.	*Distance de la table au dossier.*

En France, les *dimensions du mobilier* des écoles primaires sont fixées par le règlement du 18 janvier 1887. Elles doivent être les suivantes, d'après les mensurations de Cardot :

TYPE	I	II	III	IV	V
Taille. . . .	1m — 1m10	1m11 — 1m20	1m21 — 1m35	1m36 — 1m50	1m51 et au delà
Table: hauteur du sol. . .	44 cm.	49 cm.	55 cm.	62 cm.	70 cm.
Banc : hauteur du sol. . .	27 cm.	30 cm.	34 cm.	39 cm.	45 cm.
Banc : largeur d'avant en arrière . .	21 cm.	23 cm.	25 cm.	27 cm.	30 cm.
Distance de la table au dossier. . .	20 cm.	20 cm.	20 cm. 5	21 cm. 2	22 cm. 5

La *distance du rebord postérieur de la table au bord antérieur du*

banc est dite positive, nulle ou négative, suivant que la perpendiculaire abaissée du rebord postérieur de la table passe en avant, au niveau ou en arrière du bord antérieur du banc (fig. 59).

La distance positive est mauvaise parce qu'elle oblige l'enfant à se pencher en avant. Les deux autres sont bonnes, mais elles nécessitent l'adoption d'un dispositif spécial permettant à l'enfant de se mettre debout en mobilisant le pupitre ou le siège.

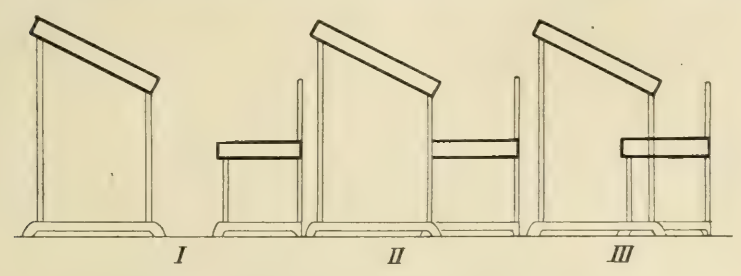


Fig. 59. — Distance du rebord postérieur de la table au bord antérieur du banc :

I Distance positive. II Distance nulle. III Distance négative.

Il existe de nombreux **modèles de tables et de bancs scolaires.** On peut avec Dufestel les classer en cinq catégories :

1° *Modèle à pupitre et siège fixes.* — C'est un des plus employés, en particulier par la ville de Paris. Il est peu coûteux. Mais l'enfant, et c'est là un inconvénient, est obligé, pour se tenir debout, de quitter son banc et de se placer à côté de la table.

2° *Modèle à pupitre mobile et siège fixe.* — Il permet à l'enfant de se tenir debout, mais il exige des mécanismes assez compliqués, qui en augmentent le prix. D'autre part, la mobilisation du pupitre est bruyante et dangereuse ; souvent les enfants se blessent les doigts ou se pincent.

3° *Modèle à pupitre fixe et à siège mobile.* — Ce modèle, adopté dans certaines écoles de la ville de Paris, est meilleur marché que le précédent. Il offre les mêmes avantages, mais les écoliers peuvent se pincer également lorsqu'ils replient la barre du banc mobile.

4° *Modèle à pupitre et à siège mobiles.* — Il en existe quelques variétés ingénieuses, mais leur mécanisme assez compliqué, leur prix de revient élevé en rendent l'emploi dans les écoles peu pratique.

5° *Modèle à chaise.* — Certains auteurs remplacent le banc par une chaise, mais celle-ci favorise en général les attitudes incorrectes et, pour cette raison, n'est guère répandue.

Parmi les différents modèles, il convient de donner la préférence à ceux qui, tout en étant peu coûteux, possèdent les qualités requises.

Les modèles qui permettent à l'enfant de se tenir debout sont très avantageux. La station assise prolongée offre en effet des inconvénients[1] : les saillies osseuses blessent l'enfant et rendent douloureuses les régions comprimées ; la fatigue survient très vite et déjà, en moins d'une demi-heure, l'écolier prend une attitude défectueuse ; les viscères abdominaux refoulent le diaphragme et la respiration devient superficielle. Si on utilise un modèle à pupitre et siège fixes (*modèle de la ville de Paris*, par exemple), on fera bien, pour éviter ces inconvénients, d'obliger les enfants de temps à autre à se lever de leur banc et à se placer debout, à côté de la table, dans les rangées qui séparent les pupitres.

En outre, il y a intérêt à choisir une *table inclinée* de 15 à 18° et des *bancs à dossier*. Le dossier permet le repos des muscles dorsaux et évite l'inclinaison du tronc en avant pendant la lecture du maître ou les démonstrations au tableau. Ce dossier doit remonter jusqu'au niveau des omoplates et non pas seulement jusqu'à la région lombaire.

Quelles que soient les améliorations apportées au mobilier scolaire, elles ne réalisent pas la perfection, parce que les dimensions sont calculées d'après la taille, c'est-à-dire la hauteur de l'individu dans la position debout. Or, comme l'a montré P. Godin, il y a là une erreur fondamentale, car il n'existe aucune corrélation fixe entre la *taille debout* et la *taille assis* ; le rapport du membre inférieur S au buste B de Manouvrier n'est qu'exceptionnellement identique chez deux enfants de même taille. Il convient donc d'*individualiser* le mobilier scolaire, de telle façon que les membres inférieurs servent de base à la détermination de la hauteur du banc et que le buste indique la différence entre le banc et le pupitre. Il faut que le siège soit convenablement bas, approprié à la hauteur de la jambe, et à plan horizontal, que le centre de la table soit à 35 centimètres du plan binoculaire, et que celle-ci, ayant une inclinaison moyenne de 18°, soit un peu plus inclinée pour les bustes longs (brachyskèles), un peu moins pour les bustes courts (macroskèles).

La réalisation en est très simple, d'après Godin. Dans une salle, on dispose des tabourets numérotés de 1 à 20 à hauteur croissante de 5 en 5 millimètres, comprises entre 32 cm. et 42 cm., et des

1. V. Brudenne, La loi du mouvement chez l'enfant et la question du mobilier scolaire, *IIIe Congrès d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, III, p. 193.

pupitres, compris entre 52 cm. et 62 cm. présentant la même progression.

A la rentrée des classes, l'enfant, une jambe nue, passe devant les tabourets ; l'expert, muni d'une règle plate, l'arrête dès que le plan du siège répond au niveau du tubercule antérieur du tibia.

Puis l'enfant s'assied sur ce tabouret, le buste vertical, devant les tables, jusqu'à ce que la règle en T de 35 cm. prenne place exactement entre les yeux et le centre de la tablette.

La différence entre le plan de la table et celui du banc règle l'inclinaison de la première.

Les tables et les bancs peuvent être couplés à l'aide de tenons et un ouvrier exécute le travail suivant les indications fournies.

B. **Mobilier des écoles maternelles.** — Comme celui des écoles destinées aux enfants déjà grands, le mobilier des écoles maternelles doit être construit sur des données physiologiques.

Dans la plupart des écoles de campagne, ce mobilier, constitué uniquement par une estrade à plusieurs rangs, ne remplit pas ces conditions.

Les *tables* seront proportionnées à la taille des enfants, les *bancs* auront des dossiers munis de bras.

Certains modèles sont particulièrement appropriés aux petits élèves des écoles maternelles. Le *banc scolaire italien* de Pezzarossa permet, par exemple, aux enfants de s'étendre pour faire la sieste, dont le besoin impérieux se fait sentir au début de l'après midi. Pour pratiquer cette dernière, à défaut d'un modèle spécial, on peut avoir recours au lit de camp de Mme Matrat ou à un lit similaire.

C. **Influence nuisible d'un mauvais mobilier scolaire.** — L'influence nuisible d'un mobilier scolaire défectueux n'est pas douteuse, bien qu'on l'ait exagérée. Parmi les nombreux méfaits qui ont été attribués à ce mobilier, nous retiendrons les troubles de la respiration, les déformations du thorax et de la colonne vertébrale (cyphose, scoliose), la myopie.

La table et le banc sont mal compris lorsque leurs dimensions s'écartent de celles que nous avons précédemment énumérées. Il en est ainsi, par exemple, lorsque la distance positive entre le rebord postérieur de la taille et le bord antérieur du banc est trop considérable ; lorsque la hauteur du pupitre par rapport au siège est trop grande ou trop petite ; lorsque le banc est trop élevé ou trop bas par rapport à la table.

Dans tous ces cas, l'enfant est forcé de prendre une mauvaise

attitude. L'inclinaison du tronc en avant, le refoulement des organes abdominaux et du diaphragme gênent la respiration, qui devient superficielle ; la compression du thorax par la table, l'inclinaison de la colonne vertébrale en avant ou latéralement peuvent entraîner des déformations squelettiques ; l'habitude de pencher la tête en avant, de lire de trop près, peut favoriser la production de la myopie.

1° ***Gêne respiratoire.*** — Le gêne respiratoire dans la position penchée est indéniable, mais les modifications qu'elle apporte dans les tracés pneumographiques ne se produisent pas toujours dans le même sens.

2° ***Déviations de la colonne vertébrale.*** — Les déviations de la colonne vertébrale sont fréquentes chez les écoliers. Elles reconnaissent, sinon comme cause déterminante, du moins comme cause occasionnelle, les attitudes vicieuses prises par les enfants sur les bancs de la classe.

La *cyphose pure* et la *cypho-scoliose* sont peu fréquentes, comme nous l'avons vu (p. 218). L'hérédité semble jouer un rôle dans leur apparition, mais l'habitude de se pencher en avant sur le pupitre, la myopie, y prédisposent certainement.

La *scoliose*, beaucoup plus commune, atteint surtout les filles, entre 8 et 18 ans (p. 218).

Pour expliquer son développement, on a surtout incriminé les *attitudes scolaires* qui impriment à la colonne vertébrale une incurvation défectueuse. La station assise prolongée fatiguerait les enfants, et ceux-ci, pour se reposer, seraient amenés à incliner leur tronc.

L'habitude de croiser les jambes en écrivant, de s'asseoir sur les jupes tassées sous l'une des fesses, l'appui unifessier sur le siège, l'appui total de l'avant-bras sur la table, peuvent également intervenir pour provoquer une déviation du rachis. D'après Kirmisson, si les élèves appuient exclusivement le bras gauche sur la table, le bras droit ne prenant aucun point d'appui, la colonne lombaire prend l'attitude de la scoliose à convexité gauche ; inversement, si c'est le bras droit qui prend point d'appui sur la table, le bras gauche restant pendant le long du corps, la colonne dorsale prend à son tour l'attitude de la scoliose à convexité droite.

Les différents facteurs que nous venons d'envisager déterminent l'incurvation de la colonne et font subir une rotation aux vertèbres, mais, pour que ces attitudes soient fixées, pour qu'elles provoquent des déformations osseuses, il faut qu'elles soient répétées et prolongées.

Ces conditions d'ailleurs ne suffisent pas à elles seules pour en-

traîner la scoliose. Dans une école, nombre d'enfants se tiennent mal et quelques-uns seulement acquièrent des déformations. Il faut des *prédispositions* ; le terrain individuel est la cause véritable de la déformation. Il faut un trouble de la nutrition, une dystrophie du tissu osseux, qui peut être héréditaire ou acquise à la suite d'une mauvaise hygiène générale, d'une alimentation insuffisante ou mal comprise. La scoliose est la manifestation d'un rachitisme tardif ; souvent elle s'accompagne de troubles digestifs, d'anémie, de troubles circulatoires, d'albuminurie intermittente.

A propos de l'*albuminurie intermittente*, il convient de rappeler l'influence bien connue de la *station debout* (albuminurie orthostatique) et celle de la *lordose* (albuminurie lordotique).

L'influence de l'école sur son apparition a été mise en évidence par Weith et Scholder [1]. Sur 1.203 élèves (1.047 garçons et 156 filles) ils ont provoqué 209 fois l'albuminurie (164 garçons et 45 filles), soit dans 17,37 % des cas, par l'attitude lordotique, obtenue l'enfant étant assis, les reins cambrés, les mains derrière le dos. D'après ces auteurs, il faut recommander aux maîtres de ne pas ordonner cette attitude.

Même recommandation sera faite au professeur de gymnastique de ne pas maintenir les élèves dans la position du garde à vous militaire, car elle a provoqué l'albuminurie dans 37,73 % des cas. Cette albuminurie apparaît surtout chez les débilités et les enfants de grande taille.

Le rôle de la lordose ne paraît pas aussi important que l'avancent Weith et Scholder. L'influence de la station debout est bien plus manifeste. L'un de nous [2] n'a jamais observé d'albuminurie dans le décubitus dorsal, soit chez des enfants présentant une ensellure lombaire importante, soit en provoquant une lordose artificielle, suivant la méthode de Jehle. Brüch avait fait une constatation analogue pour l'ensellure provoquée.

3° ***Myopie***. — La myopie, nous l'avons vu (p. 223), est très fréquente chez les écoliers et elle augmente avec l'âge.

L'œil myope est un œil allongé et il en résulte que les rayons lumineux, arrivant parallèlement sur le cristallin et réfractés, se croisent en avant de la rétine. Or « l'immense majorité des myopes est atteinte de myopie dite fonctionnelle, dépendant du travail de

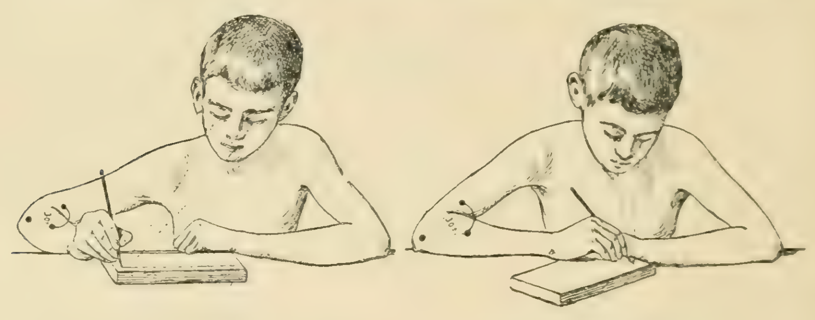
1. Weith et Scholder, *Société médicale de la Suisse romande*, 31 octobre 1912.

2. Schreiber, Critique de la théorie lordotique de l'albuminurie orthostatique, *La Presse médicale*, 20 octobre 1909.

près et se développant pendant la jeunesse ». (A. Dufour [1].)

La cause déterminante de la myopie est l'obligation de regarder longtemps de près, c'est-à-dire à moins de 35 centimètres. Il en résulte un travail exagéré des principaux muscles de l'œil et des modifications de la circulation sanguine qui, par un mécanisme mal connu, entraînent un allongement de la moitié postérieure de l'œil.

Mais, de même que pour la scoliose, il faut généralement une cause prédisposante. Certains enfants deviennent plus facilement myopes que d'autres ; ils sont souvent eux-mêmes des fils de myopes. L'hérédité est cause de la faible résistance des membranes de l'œil et de leur amincissement qui les rend plus extensibles. La croissance, d'autre part, intervient dans une large mesure ; l'enfant est moins en état de lutter contre les mauvais effets du



Position défectueuse dans l'écriture droite. Position correcte dans l'écriture penchée.

Fig. 60. — Rôle de l'écriture, d'après Péchin et Ducroquet.

travail rapproché, surtout s'il est débile, affaibli, si la nutrition de ses tissus laisse à désirer. Notons, enfin, que les affections oculaires peuvent se compliquer de myopie.

Le mode d'éclairage a aussi une influence sur la vision ; nous avons déjà insisté sur son importance (p. 230).

Il nous reste à exposer quel peut être à cet égard le rôle de l'écriture et des livres scolaires. La question intéresse également la production de la scoliose.

4° ***Rôle de l'écriture et des livres scolaires.*** — L'influence de l'*écriture*, au point de vue ophtalmologique comme au point de vue orthopédique, a été maintes fois discutée. Un assez grand nom-

1. Auguste Dufour, La myopie scolaire, *IIIe Congrès d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, I, p. 618.

bre d'auteurs, convaincus que l'écriture penchée favorise la myopie et la scoliose, sont partisans de l'écriture droite.

Péchin et Ducroquet [1] ont émis une opinion contraire. Après avoir étudié avec soin le mécanisme des deux écritures, droite et penchée, ils aboutissent aux conclusions suivantes : l'écriture penchée est moins fatigante que l'écriture droite, elle s'allie à une attitude normale de repos et ne donne pas lieu, comme celle-ci, à une attitude légèrement vicieuse ; elle est donc préférable (fig. 60).

En réalité, cette discussion ne présente guère d'intérêt au point de vue de la myopie : dans l'écriture penchée comme dans l'écriture droite, l'éloignement de la tête peut être suffisant, et c'est ce qui importe le plus.

Ce qu'il faut, avant tout, c'est veiller à la bonne tenue des élèves.

Les *livres scolaires*, s'ils ne remplissent pas certaines conditions, peuvent être une cause de fatigue pour les enfants. Ces conditions ont été étudiées par Cohn [2] en Allemagne, par Javal [3] en France.

Le papier doit être de bonne qualité, non glacé, légèrement jaune (Javal). L'encre noire est la plus lisible.

Les lignes, d'une longueur de 8 cm., devront être composées de caractères suffisamment hauts et épais. Les lignes plus longues provoquent des mouvements saccadés des yeux trop étendus et trop fatigants ; la lisibilité dépend de la grosseur des caractères. On devra adopter par exemple le corps 8 de l'Imprimerie nationale (hauteur de 0 mm. 32) ou mieux encore le corps 9 (Cohn, Javal, Truc) avec 7 lettres au centimètre.

Les *tableaux* et les *cartes murales* doivent pouvoir être lus au moins à 4 mètres.

1. A. Péchin et C. Ducroquet, Rôle de l'écriture au point de vue ophtalmologique et orthopédique, *Archives d'ophtalmologie*, octobre 1908.

2. Cohn, Untersuchungen der Augen von 10.000 Schulkindern, u. s. w. Leipzig, 1867.

3. Javal, Physiologie de la lecture et de l'écriture, Paris, Alcan, 1906.

CHAPITRE IV

HYGIÈNE PHYSIQUE DE L'ÉCOLIER. LES ACTES DE LA VIE JOURNALIÈRE.

SOMMAIRE. — Intervention de l'hygiène dans les actes de la vie journalière.

I. PROPRETÉ DU CORPS. *Son importance : Opinions de Ch. Cazalet, de La Rochefoucauld, de J.-J. Rousseau.* — A. *Soins de propreté dans les externats : inspection des enfants. — Bains-douches à Paris, en France, en Allemagne, en Norvège. Vœu émis par le IIIe congrès international d'hygiène scolaire.* — B. *Soins de propreté dans les internats. Toilettes partielles. Bain général : bains de baignoire et bains-douches.*

II. HABILLEMENT. — *Endurcissement du corps (J.-J. Rousseau, H. Spencer). Refroidissement facile de l'enfant. Qualité des vêtements. Sous-vêtements et vêtements de dessus. Coiffures. Chaussures.*

III. ALIMENTATION. — *Appétit. — 1° Bases physiologiques de l'alimentation. Besoins d'entretien et de croissance, besoins caloriques, besoins des divers principes alimentaires et notamment d'albumine. — 2° Choix des aliments.* a. *Aliments d'origine animale : lait, beurre, crème, fromages, viande, bouillon, poissons, crustacés, mollusques, œuf.* — b. *Aliments d'origine végétale : farines, pain, riz, pâtes alimentaires, légumineuses, pommes de terre, châtaignes, marrons, légumes aqueux (racines comestibles, légumes verts, etc.), fruits secs.* — c. *Boissons. — 3° Régimes alimentaires. Composition.* — a. *Ecoles maternelles et écoles primaires. — Cantines ou cuisines scolaires. — Régime pour les enfants de 3 à 7 ans (école maternelle). — Régime pour les enfants de 7 à 13 ans (école primaire). — Fonctionnement des cantines scolaires.* — b. *Internats. — Nombre et durée des repas. — Menu schématique. — Importance de la bonne préparation des aliments. — Education des élèves au point de vue du manger. — Régimes spéciaux.*

IV. COUCHER ET SOMMEIL. — *Importance du sommeil chez l'enfant. — Durée du sommeil d'après l'âge. — Le lit. — Dortoirs de dormeurs.*

L'hygiène a pour but la conservation de la santé de l'écolier et le développement régulier de son organisme ; elle se propose d'en faire un jeune homme et un adulte sains et vigoureux.

Ce but peut être atteint par une réglementation appropriée des

exercices physiques et des *actes de la vie journalière* : propreté du corps, habillement, alimentation, coucher. Dans ce chapitre, nous nous occuperons seulement de ces derniers.

Ces actes doivent toujours et partout être exécutés conformément aux préceptes de l'hygiène ; leur accomplissement méthodique est salutaire à la fois pour l'organisme et pour l'éducation morale des enfants.

I. — PROPRETÉ DU CORPS

La propreté du corps est un élément important de l'hygiène. « Les hygiénistes, écrit Ch. Cazalet [1], se sont toujours accordés à dire que la propreté n'est pas seulement utile au corps, qu'elle a également une grande portée morale. Elle conduit, en effet, à l'amour de l'ordre, au respect de soi-même et des autres, à la régularité de la conduite et à la décence des mœurs : « Elle est au corps, disait La Rochefoucauld, ce que l'amabilité est à l'âme. »

Les pratiques hydrothérapiques ne servent pas seulement à nettoyer la peau et à favoriser son fonctionnement ; elles fortifient tout l'organisme et aguerrisent le corps contre les intempéries. « L'usage du bain une fois établi ne doit plus être interrompu, disait Jean-Jacques Rousseau dans *Emile*... Je le considère non seulement du côté de la propreté et de la santé actuelle, mais aussi comme une précaution salutaire pour rendre plus flexible la texture des fibres et les faire céder sans effort et sans risques aux divers degrés de chaleur et de froid. Pour cela je voudrais qu'en grandissant on s'accoutumât peu à peu à se baigner quelquefois dans les eaux chaudes à tous les degrés supposables et souvent dans les eaux froides à tous les degrés possibles. »

Les soins de propreté seront surveillés par le médecin scolaire. Nous allons exposer de quelle façon on peut les réaliser dans les externats et dans les internats.

A. **Soins de propreté dans les externats.** — L'enfant doit se présenter propre à l'école. Tout élève, à son entrée en classe, est examiné par l'instituteur ; ce dernier inspecte le cuir chevelu, la face, les oreilles, les yeux, le nez, les mains. Tout écolier sale est

1. Charles Cazalet, Les bains-douches dans les écoles. *Rapport au IIIe Congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, août 1910, t. I, p. 82. — Philippe, Les bains scolaires. C. R. du *Congrès d'Hygiène scolaire*, Paris, 1904, p. 247. — M. Frandon, Applications de quelques desiderata de l'hygiène, id., 1906, p. 214. — M. Letulle, La propreté corporelle des élèves ; *La Presse médicale*, 26 septembre 1906, n° 77, p. 609.

adressé immédiatement à la femme de service pour être lavé à l'eau savonneuse.

Si un enfant est habituellement malpropre, ses parents sont mis en demeure, par le directeur, d'en prendre soin.

Il est utile d'annexer à la classe des *lavabos* pour permettre aux élèves de se laver les mains toutes les fois qu'elles sont souillées, en particulier après les récréations.

Les **bains-douches** ou les **douches en pluie** sont excellents, parce qu'ils permettent d'assurer la propreté de tout le corps. Il

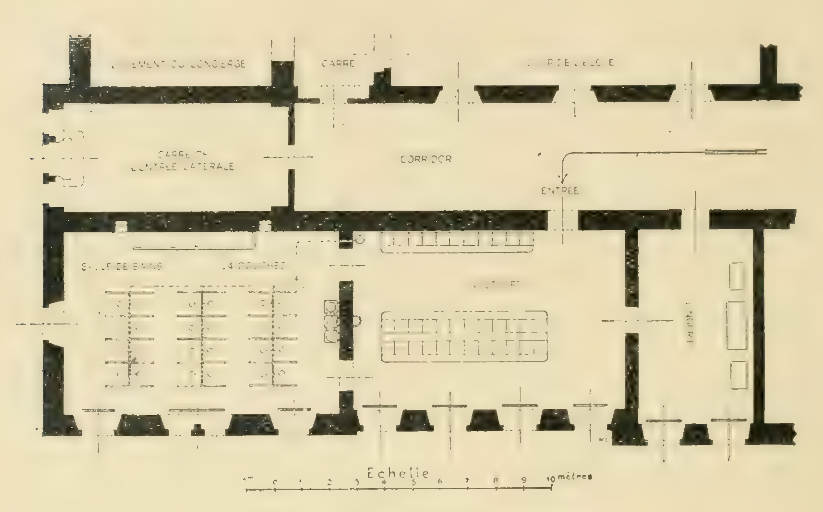


Fig. 61. — Plan de bains scolaires.

faudrait que les écoles fussent aménagées pour les distribuer largement (fig. 61).

A Paris, les écoles primaires en sont dépourvues, à l'exception de l'une d'entre elles, l'école de la rue de l'Arbalète.

A Bordeaux, la *Société des bains-douches*, fondée en 1893, a organisé des installations pour les élèves des écoles, au prix de 0 fr. 10, savon compris. Les enfants y sont conduits une fois par mois. Les résultats de cette pratique sont excellents : les instituteurs ont signalé qu'après le bain les enfants sont plus gais, plus attentifs, plus dociles, plus reposés, plus calmes et qu'ils travaillent mieux.

Le premier bain-douche scolaire français a été ouvert en 1898 à l'école maternelle de Caudéran, commune de la banlieue de Bordeaux. D'autres écoles maternelles et primaires de la Gironde et

des Basses-Pyrénées ont suivi cet exemple, mais il s'en faut beaucoup qu'il se soit généralisé.

En *Allemagne*, dans beaucoup de villes, les écoles sont dotées de bains-douches et chaque semaine les enfants prennent leur bain.

En *Norvège* [1], les bains-douches ont pris une grande extension. Le premier fut créé en 1887, et actuellement, dans 27 pour 100 des villes, les écoles possèdent des bains. Christiania, à elle seule, possède 19 bains scolaires, une seule école en est privée ; c'est donc exactement l'inverse de ce qui se passe à Paris.

Il est probable que des progrès seront prochainement réalisés. Au dernier *Congrès international d'Hygiène scolaire*, le vœu suivant, proposé par Cazalet et Otto Grenness, a, en effet, été adopté à l'unanimité : « Il serait désirable que dans tous les établissements d'enseignement les mesures fussent prises pour que l'usage des bains-douches devienne obligatoire et que, dans toutes les écoles à construire, les bains-douches fussent considérés comme faisant partie du matériel scolaire obligatoire. »

Le médecin scolaire sera naturellement appelé à se prononcer sur les contre-indications que la santé de tel enfant peut apporter à la pratique des bains.

B. **Soins de propreté dans les internats**. — Dans les internats, les soins de propreté doivent être minutieux. La toilette journalière ne doit pas consister dans le simple nettoyage du visage et des mains ; elle doit comporter le lavage des pieds, des aisselles, des aines, de la région anale, des organes génitaux externes. Il faut procurer aux élèves toutes facilités pour procéder à ces soins à l'abri des regards indiscrets.

On exigera le nettoyage de la bouche et des dents, matin et soir, et l'emploi de la brosse à dents. Le nettoyage et la coupe des ongles seront effectués régulièrement. Les conduits auditifs seront débarrassés de leur cérumen ; on donnera des bains de pieds savonneux hebdomadaires. On assurera la propreté de la chevelure, particulièrement chez les filles ; on veillera à ce que leurs cheveux soient peignés et brossés matin et soir et on pratiquera un savonnage bimensuel.

Les nettoyages locaux seront complétés une fois par semaine par un *bain général*. La baignade en rivière, très utile comme exercice physique, n'assure pas la propreté aussi bien que le savonnage du

1. Otto Louis Grenness, Les bains-douches dans les écoles en Norvège, *Rapport au IIIe Congrès international d Hygiène scolaire*, Paris, août 1910, t. I, p. 89.

corps ; d'ailleurs elle n'est possible qu'en été et dans certaines régions. On utilisera donc *les bains de baignoire* ou *les bains-douches*.

D'après Ch. Cazalet, on comptait en 1909 :

	Avec bains-douches.	Sans bains-douches
Lycées de garçons.	80	31
— filles.	4	37
Collèges de garçons.	19	208
— filles.	4	49
Total. . . .	107	325

II. — HABILLEMENT

L'habillement de l'enfant intéresse surtout les médecins des internats. Il a préoccupé également les hygiénistes et les éducateurs ; et à son sujet des opinions contradictoires ont été émises.

J.-J. Rousseau estime que les vêtements doivent être légers, « afin de s'habituer à toutes les vicissitudes de l'air et à tous les degrés de température, sans en être incommodé ».

H. Spencer [1], au contraire, est d'avis qu'il faut tenir compte des sensations. « Parmi les sensations qui servent à nous guider, dit-il, sont celles du chaud et du froid, et le vêtement pour enfant qui ne tient pas compte de ces sensations doit être condamné. L'opinion courante sur *l'endurcissement* est une dangereuse erreur. »

D'après l'auteur anglais, la vigueur des fils de paysans, à peine vêtus, ne saurait être invoquée en faveur de cette dernière théorie. « Leur bonne santé se maintient non pas en vertu de leurs vêtements insuffisants, mais malgré l'insuffisance de leurs vêtements. »

A vrai dire, entre ces deux opinions opposées, il convient de choisir un juste milieu. L'enfant doit être vêtu chaudement car l'étendue relative de sa surface spécifique, c'est-à-dire de la surface correspondant au kilogramme de poids du corps, l'expose au refroidissement ; celui-ci est surtout à craindre chez les petits, la surface spécifique étant proportionnellement d'autant plus grande que l'enfant est plus jeune.

L'habillement doit différer suivant les saisons et les climats.

Les *vêtements*, gilets, vestes, pantalons, robes, seront de laine l'hiver, de toile ou de drap l'été. Ils seront amples et souples, afin de permettre les mouvements et l'évaporation cutanée, de ne gêner ni la respiration ni la circulation. Les liens constricteurs, tels que

1. Herbert Spencer, De l'éducation intellectuelle, morale et physique, Paris, 1902, p. 227.

les jarretières, les corsets avec baleine, seront prohibés : on recommandera aux jeunes filles le port des bretelles et des corsets-ceintures.

Les *sous-vêtements*, durant l'été, seront en tissus d'origine végétale (coton et lin), qui laissent passer la chaleur et absorbent la sueur. Durant l'hiver, ils seront en tissus d'origine animale (laine, soie) ou mixte (laine et coton), moins bons conducteurs de la chaleur. La flanelle n'est pas pratique, car elle supporte mal les lavages répétés et prend facilement une mauvaise odeur.

Les enfants porteront des chaussettes ou des bas de coton en été, des bas de laine en hiver. De toute façon, le linge de corps devra être extrêmement propre ; il devra être changé au moins deux fois par semaine.

Les *manteaux* devront être faciles à mettre et à ôter. L'enfant doit pouvoir les quitter à l'entrée en classe et pour les jeux ; ceux-ci terminés, il doit les remettre pour éviter les refroidissements.

Les vêtements en tissu imperméable, utiles par la pluie ou la neige, auront la forme de pèlerine, de façon à permettre la circulation de l'air.

Les *coiffures*, d'après J.-J. Rousseau, devraient être supprimées : « Accoutumez vos enfants, disait-il, à demeurer, été et hiver, jour et nuit, toujours tête nue ». Cette opinion nous semble exagérée, mieux vaut protéger la tête, au moyen d'une coiffure de feutre ou de drap l'hiver, d'un chapeau de paille à larges bords, l'été. On interdira la ouate dans les casquettes.

Les *chaussures* seront épaisses et imperméables, pour protéger les enfants contre l'humidité ; elles devront remonter suffisamment haut et être solidement fixées par des lacets pour maintenir correctement le pied.

III. — ALIMENTATION [1]

L'*alimentation* des enfants est très importante [1]. Il convient, en effet, de subvenir à l'entretien et à la croissance de leur organisme. Par suite du développement continuel du corps, de la croissance, la ration varie naturellement suivant l'âge.

1. Rapports présentés par Maurel et P. Le Gendre au *Congrès d'hygiène alimentaire et d'alimentation rationnelle*, 1906. — P. Le Gendre, L'alimentation des écoliers, *in* les *Œuvres périscolaires*, Paris, 1913. — René Gauthier, Rapport répondant aux questions relatives à l'alimentation des enfants prenant leurs repas à la cantine scolaire, *La Médecine scolaire*, IX, nº 9, 1er septembre 1920, p. 159.

L'*appétit* est un guide précieux en matière d'alimentation. On peut se fier à lui : « Soyez sûrs, dit J.-J. Rousseau, en parlant des enfants, qu'ils ne mangeront jamais trop et n'auront point d'indigestion ; mais si vous les affamez la moitié du temps et qu'ils trouvent le moyen d'échapper à votre vigilance, ils se dédommageront de toute leur force, ils mangeront jusqu'à regorger, jusqu'à crever. » Herbert Spencer émet la même opinion.

Toutefois l'excès n'est pas seul à redouter. Le défaut d'appétit, l'anorexie, n'est pas rare, surtout chez les enfants des villes ; souvent le médecin doit le combattre.

1° **Bases physiologiques de l'alimentation**. — Il est indispensable de connaître les rations alimentaires qu'il convient de mettre à la disposition des enfants dans les établissements d'instruction pour assurer leur entretien et leur croissance.

Ces rations alimentaires peuvent être approximativement fixées d'après les *besoins caloriques* de l'organisme aux différents âges. Ceux-ci sont diversement appréciés. On peut admettre qu'il faut, par kilogramme du poids et par jour [1] :

	Calories		
Aux enfants pesant	d'entretien	de croissance	de travail
13 à 29 kgr.	60	0,5	3
30 » 39 —	55	1,0	3
40 » 49 —	50	1,0	3

Il s'agit de *calories utiles*. Pour les aliments calculés en calories brutes, il faut tenir compte du déchet de 8 o/o non utilisé par l'organisme (Rubner).

Il est à noter que, chez les enfants, les besoins de calories sont proportionnellement plus élevés que chez les adultes.

Les ***rations*** doivent comprendre en outre, en proportions convevenables, les *différents principes alimentaires* ; albumines, graisses, hydrates de carbone, matières minérales. Les proportions correspondant aux besoins caloriques sont, en chiffres ronds, les suivantes, par kilogramme et par jour :

Poids des enfants.	Albumine.	Graisse.	Hydrates de carbone.
13 à 15 kgr.	2 gr.	3 gr.	6 gr.
16 » 30 —	2 gr.	2 gr.	8 gr. 5
31 » 40 —	2 gr.	1 gr. 5	7 gr.

1. Nobécourt, Les bases théoriques de l'alimentation pendant la moyenne et la grande enfance. Conférence faite à la *Clinique des maladies des enfants*, le 28 novembre 1913, in *Journal de diététique*, 20 février 1914. — Quelques considérations sur l'alimentation dans la moyenne et la grande enfance, *La Presse médicale*, 5 novembre 1919.

Le *besoin d'albumine* est difficile à établir avec précision. De grandes divergences d'opinions règnent à son sujet.

Les auteurs allemands, Forster, Camerer, Uffelmann, Flugge, donnent en général des chiffres plus élevés que les précédents.

En France, les rations d'albumine qu'ils conseillent sont considérées comme trop fortes. La Commission de réforme de l'enseignement secondaire, chargée de fixer le régime des collégiens [1], adoptant les idées de Bouchard, établit que les aliments azotés ne doivent pas être supérieurs au cinquième de la ration totale et que la viande ne doit pas fournir plus des deux cinquièmes de l'albumine.

Maurel [2] notamment s'est élevé contre l'abus des albuminoïdes. Pour lui, la dose d'albumine nécessaire aux écoliers est de 1 gr. 75 par kilogramme. Elle est notablement inférieure à celle des auteurs allemands, et cependant Marcel Labbé [3] a encore tendance à la trouver trop forte : « Les chiffres de Maurel, dit-il, doivent être considérés comme des optima, mais non comme des minima. »

Voici d'ailleurs, réunies dans le tableau suivant, les proportions des différentes substances alimentaires adoptées par Maurel :

Age	Taille	Poids	*Albumine* par kil.	*Albumine* du régime	*Graisses* par kil.	*Hydrates de carbone* par kil.	*Alcool* par kil.	*Calories* par kil	*Calories* totales
3 ans	0 m. 85	12 k.	1 gr. 75	21 gr.	3 gr. 50	6 gr. 50	—	66,0	792
5 —	1 m.	15 —	—	26 gr. 25	3 gr	—	—	62,5	937
7 —	1 m. 10	18 —	—	31 gr. 50	2 gr. 50	7 gr. 50	0 gr. 10	58,5	1 053
8 —	1 m. 20	20 —	—	35 gr.	2 gr.	—	—	56,5	1.130
10 —	1 m. 25	25 —	—	41 gr 75	—	6 gr. 50	—	54,0	1.350
12 —	1 m. 40	30 —	—	52 gr. 50	1 gr. 50	7 gr.	0 gr 15	51,5	1.545
14	1 m. 50	40	—	70 gr.	—	6 gr. 50	—	48,0	1.720
16 —	1 m. 60	50 —	1 gr. 70	85 gr.	—	5 gr. 50	—	42,35	2.117

La réaction actuelle contre les régimes trop albumineux nous paraît justifiée, mais il convient de ne pas dépasser le but et d'accorder à l'organisme de l'enfant les matériaux azotés dont il a besoin.

Les hydrates de carbone, les graisses, les albumines sont tous producteurs d'énergie calorique, mais les dernières seules apportent

1. Trabarel, Hygiène au lycée de Toulouse, *Thèse de Toulouse*, 1901.
2. Maurel, Traité de l'alimentation et de la nutrition, t. II, p. 582.
3. Marcel Labbé, Régimes alimentaires, 1910, p. 156.

les éléments *histogénétiques* (réparateurs des tissus) ou *plastiques*, matériellement nécessaires à la réparation des tissus. S'il y a une ration minima d'albuminoïdes suffisante pour empêcher le dépérissement de l'organisme, « il importe de bien spécifier que la ration d'albumine la plus avantageuse a besoin d'être notablement au-dessus de la quantité strictement suffisante ». (A. Dastre[1]. Il est inexact d'ailleurs de dire que l'organisme a besoin d'une quantité donnée d'albumine ; il a besoin d'une certaine quantité de chacun des acides aminés (tyrosine, leucine, protine, arginine, etc.) qui constituent l'albumine[2].

L'alimentation doit fournir en outre les *matières minérales*, qui entrent dans la composition des tissus en proportions d'autant plus élevées que l'enfant est plus âgé, et les *vitamines* indispensables au fonctionnement régulier du métabolisme nutritif.

En énumérant les aliments les plus qualifiés pour l'écolier, nous serons amenés à indiquer les rations qui nous paraissent les meilleures.

2° **Choix des aliments**. — L'alimentation doit être proportionnée à l'âge de l'enfant. Elle doit de plus être variée autant que possible : l'uniformité des menus nuit à l'appétit, est défavorable au fonctionnement de l'intestin et risque de ne pas fournir à l'organisme les éléments multiples nécessaires à son entretien et à sa croissance. Il importe donc de bien connaître la valeur des principaux aliments.

a. ***Aliments d'origine animale***. — Le *lait de vache* est un excellent aliment, à condition de ne pas en abuser. On le donne pur ou on l'emploie dans la préparation de potages, de bouillies, de purées, d'entremets. Il est utile par sa teneur en albumine, en beurre et en sels.

Le *beurre* doit être largement employé. La *crème*, riche comme lui en matières grasses, est moins digestible.

Les *fromages*, et notamment les fromages frais, sont également recommandables, car ils ont une grande valeur alimentaire.

La *viande* est utile pour couvrir le besoin d'albumine de l'organisme qui est, en moyenne, de 2 grammes par kilogramme corporel. Il ne faut donc pas craindre d'en donner assez tôt une certaine quantité ; Maurel va trop loin lorsqu'il déclare qu'il faut l'écarter

1. A. Dastre, La vie et la mort, Paris, 1911, p. 140.
2. Linossier, Les maladies de la nutrition en 1920, *Paris médical*, 1er mai 1920, p. 349

systématiquement de la table des enfants avant l'âge de sept ans et qu'à partir de cet âge jusqu'à onze ans, la dose, très réduite, ne doit pas dépasser cinquante grammes.

Il n'y a pas plus d'inconvénient à emprunter l'albumine à la viande qu'à l'œuf, et même, dans certains cas, il y a avantage à le faire. L'usage modéré de la chair musculaire présente d'autre part une certaine utilité. Herbert Spencer a pu constater sur lui-même, après six mois de régime végétarien, « que l'abstinence de la viande a pour conséquence une diminution de l'énergie physique et de l'énergie mentale »...

On pourrait multiplier les arguments en faveur de l'alimentation carnée. J. Legendre [1] a observé qu'il suffit de donner aux Annamites pendant quelque temps de la viande pour obtenir une amélioration de leur constitution physique. Au Japon, on a constaté que les individus qui mangent de la viande sont moins pâles et plus musclés.

Le régime scolaire ne sera donc pas exclusivement végétarien et les rations de viande augmenteront avec l'âge.

En France, au milieu du XIX[e] siècle, les rations de viande fournies par jour dans les collèges étaient les suivantes :

Petits élèves.	100 grammes.
Moyens.	120 —
Grands.	140 —

Plus tard, ces quantités ont été jugées insuffisantes et, en 1890, une commission chargée de l'étude des régimes les a augmentées ainsi qu'il suit :

Petits élèves.	120 grammes.
Moyens.	160 —
Grands.	200 —

Les quantités recommandées par P. Le Gendre [2] sont assez voisines des précédentes, mais cependant un peu inférieures :

de 7 à 11 ans.	100 à 120 grammes.
de 11 à 16 ans.	120 à 160 —
au-dessus.	200 grammes et plus.

La viande ne doit pas fournir à elle seule la ration d'albumine

1. J. Legendre, Valeur physique de l'Annamite. *La Presse méd.*, 20 avril 1913, annexes.

2. P. Le Gendre, *Revue de la société scientifique d'hygiène alimentaire*, 1906 n° 3, p. 456.

nécessaire ; il en faudrait des quantités trop fortes. Avec une viande contenant 20 0/0 d'albumine, telle que certains morceaux de bœuf, il faudrait en effet 10 grammes par kilogramme.

Il y a des circonstances où il convient de restreindre la ration carnée. Par exemple, au moment de la puberté, elle constitue, d'après Maurel, un excitant puissant des organes génitaux et il faut la diminuer ou la supprimer pour traiter les pollutions nocturnes et l'onanisme. On fera de même pour les enfants volontaires, colères et impulsifs.

Les viandes seront grillées ou rôties, plutôt que bouillies. On donnera surtout du bœuf et du mouton, moins souvent du veau ou du porc.

D'une façon habituelle, on évitera les *viscères*, tels que le foie, les rognons, la cervelle, le ris de veau, de même que les parties gélatineuses, tête de veau, pieds de mouton, par exemple.

La *charcuterie* (sauf le jambon) et le *gibier* entreront le moins possible dans la composition des menus.

Comme *volailles*, le poulet en première ligne, le pigeon, l'oie, la dinde pourront être donnés de temps à autre.

Le *bouillon*, préparé directement avec la viande de bœuf et non avec des extraits plus ou moins complexes, doit rentrer dans l'alimentation de l'écolier. Sa valeur nutritive n'est pas très élevée, mais il est utile parce qu'il excite la sécrétion gastrique et parce qu'il contient des sels, surtout des sels de magnésium et du phosphate de potasse.

Les *poissons* à chair maigre, sole, merlan, carrelet, rouget, morue, colin, etc., constituent un excellent aliment pour les écoliers. Les poissons gras, comme le maquereau, l'anguille, le hareng, la sardine, le thon, ne doivent leur être donnés que rarement. La friture n'est guère recommandable.

Il faut proscrire les *crustacés* et les *mollusques*, parce qu'ils sont difficiles à digérer ou susceptibles de déterminer des intoxications.

L'*œuf*, riche en albumine (un œuf pesant 50 gr., sans la coquille, en contient 7 gr.), en graisse et en lécithine, convient parfaitement aux écoliers, à condition d'être très frais. Lorsqu'il est altéré, il peut occcasionner de graves accidents d'intoxication.

b. ***Aliments d'origine végétale.*** — Les végétaux entreront pour une part très importante dans l'alimentation de l'écolier, sous forme de céréales, de légumineuses, de pommes de terre, de légumes verts, de fruits.

Les *céréales* s'emploient sous formes de *farines* (froment, orge, avoine, maïs, riz), de semoules, de pâtes alimentaires, de pain.

Le pain a une valeur nutritive incontestable. Il faut en éviter l'abus, surtout lorsque sa cuisson est insuffisante. Il détermine en pareil cas des fermentations, et plus d'une dyspepsie est liée à l'ingestion exagérée de pain. Le pain de froment est le plus couramment employé ; les pains de seigle et d'orge sont souvent mal tolérés.

Le *riz* est un aliment économique et très recommandable, dont on peut faire un large emploi à l'école. Sa richesse en hydrates de carbone en fait un produit calorigène de premier ordre. On l'administre sous forme de riz au lait ou de gâteau de riz.

Les *pâtes alimentaires*, macaroni, nouilles, vermicelle, etc., constituent des aliments faciles à digérer, s'ils sont soumis à une cuisson suffisante.

Les *légumineuses* (lentilles, haricots, pois, fèves) sont à juste titre largement utilisés pour le repas des écoliers. Leur valeur nutritive est très importante : 100 grammes fournissent 350 à 390 calories. Elles contiennent une forte proportion d'amidon et elles renferment plus de matières azotées que les viandes, mais elles sont pauvres en graisse et, pour cette raison, il convient de les préparer avec du beurre ou du lard.

Les graines des légumineuses sont entourées d'une enveloppe cellulosique qui en rend la digestion difficile quand elles sont mal préparées, mais qui est utile au fonctionnement régulier de l'intestin. Aussi Le Gendre recommande-t-il de les faire tremper plusieurs heures et de les faire bouillir dans une eau non calcaire ou additionnée de carbonate de soude pour faire éclater l'enveloppe et transformer les grains de fécule en dextrine soluble. La préparation en purée offre également l'avantage d'éliminer les enveloppes des graines non assimilables ; on pourra donc y avoir fréquemment recours. En cuisant, les légumineuses absorbent une notable quantité d'eau : 100 grammes de légumes secs donnent environ 400 grammes de purée.

Ajoutons que les lentilles sont plus digestibles que les haricots, dont on fait abus dans certains établissements scolaires.

Les *pommes de terre* sont fréquemment servies dans les réfectoires. Elles sont économiques, mais leur valeur nutritive est faible. Très riches en eau (77 pour 100), elles ne renferment que 20 pour 100 d'hydrates de carbone, une très faible proportion d'albumine et de graisse : 100 grammes ne fournissent que 50 calories. On pourra cuire les pommes de terre au four, à l'eau, les préparer avec du

beurre ou en purée, mais on devra éviter de donner fréquemment des pommes de terre frites ou en ragoût, difficiles à digérer.

Les *châtaignes* et les *marrons*, fruits farineux, sont assez comparables à la pomme de terre et on peut les administrer sous forme de purées.

Les *légumes aqueux* comprennent les *racines comestibles* et les *légumes verts*. Ils sont peu nourrissants, parce que les matières albuminoïdes et les hydrates de carbone n'y figurent que dans une très faible proportion alors que leur richesse en eau atteint 80 à 95 pour 100. Quelques-uns, d'autre part, sont d'une digestion difficile. Ils ont cependant tous leur utilité par les résidus abondants qu'ils laissent dans l'intestin ; ces résidus, constitués en majeure partie de cellulose, facilitent l'exonération du tube digestif. En outre, les sels abondants qu'ils renferment contribuent à la minéralisation de l'organisme.

Les *racines comestibles* les plus usitées sont les carottes, les navets, les salsifis, les raves, les crosnes, etc. Elles sont riches en sucres et en sels. On devra se méfier des carottes, souvent mal digérées par les enfants.

Les *bulbes*, tels que l'oignon et l'ail, de même que certains autres légumes aromatiques, radis, échalote, ciboule, sont des stimulants stomachiques. Leur usage ne devra pas être courant, parce qu'ils déterminent des renvois et donnent à l'haleine une mauvaise odeur.

Les *légumes verts*, très nombreux, ne sont pas tous également indiqués. Les haricots verts, les petits pois, les asperges, les artichauts sont en général bien tolérés. Les choux, chou-fleur, chou rouge, chou de Bruxelles, sont assez indigestes, en raison des éléments sulfurés qu'ils renferment. La choucroute, ayant subi une fermentation lactique préalable, est préférable aux autres crucifères.

L'oseille et les épinards, en raison de leur forte teneur en oxalates, ne devront pas être inscrits au menu d'une façon régulière ; cependant les épinards sont très ferrugineux et recommandables à cet égard de temps à autre. Les tomates renferment peu d'oxalates (A. Gautier), mais elles sont assez difficiles à digérer.

Les *salades* (romaine, laitue, chicorée, escarole, cresson, pissenlit, etc.) seront assaisonnées à l'huile et au vinaigre ; il faut les soumettre à un lavage méticuleux pour éviter l'ingestion des parasites qu'elles peuvent renfermer (ascarides lombricoïdes, oxyures vermiculaires, etc.).

Les *champignons* sont indigestes ; ils peuvent être complètement éliminés de l'alimentation des écoliers.

Le melon, le potiron, les concombres, l'aubergine, de digestion également difficile, ne seront donnés que de loin en loin. Cependant on pourra autoriser les cornichons comme condiments.

Les fruits constituent un aliment agréable, dont le goût est très apprécié des enfants. Ils sont à la fois laxatifs et diurétiques. Lorsqu'ils sont mangés crus sans être complètement mûrs, ils entraînent de la diarrhée. Aussi vaut-il mieux presque toujours les soumettre à la cuisson, les préparer au four ou sous forme de compotes et de marmelades. Les confitures, les gelées, grâce à leur richesse en sucre, sont un bon aliment, à la condition d'être composées d'éléments de bonne qualité.

Le *sucre* constitue un aliment très utile à l'enfant ; nous avons vu en effet qu'une forte ration d'hydrates de carbone lui était indispensable. Or, avec un morceau de sucre de 5 grammes on fournit 20 calories.

c. **Boissons**. — Comme boisson, on donnera une bonne eau de source filtrée ou stérilisée. Jusqu'à l'âge de dix ou douze ans on pourra additionner cette eau d'extrait de malt ou d'une décoction de café d'orge (orge fermentée, puis torréfiée et parfumée avec des vapeurs de café). Après 12 ans, on pourra couper l'eau avec 45 ou 50 cc. de vin.

3° **Régimes alimentaires**. — Pour réaliser de façon convenable l'alimentation des enfants dans les écoles, il importe de leur fournir des aliments ayant une valeur suffisante en calories, en albumines, en graisses, en hydrates de carbone, en matières minérales et d'emprunter ces aliments en proportion convenable aux règnes animal et végétal. Il faut des *régimes mixtes*.

Les *albumines* animales et végétales qui, dans le régime de l'enfant de 2 ans, entrent dans la proportion de :

$$\frac{\text{Albumines animales}}{\text{Albumines végétales}} = \frac{57 \text{ à } 63 \text{ p. } 100}{43 \text{ à } 37 \text{ p. } 100}$$

doivent se rapprocher, à mesure que l'enfant grandit, de la proportion désirable pour l'adulte (A. Gautier) :

$$\frac{\text{Albumines animales}}{\text{Albumines végétales}} = \frac{40 \text{ à } 55 \text{ p. } 100}{60 \text{ à } 45 \text{ p. } 100}$$

Les albumines animales sont fournies par le lait, le fromage, l'œuf, la viande. Les albumines végétales le sont par les céréales et les légumineuses. Il faut se rappeler que, d'après Atwater, les premières

sont utilisées dans la proportion de 97 o/o et les secondes seulement dans la proportion de 85 o/o.

Les *graisses* sont fournies par le lait, le fromage, le beurre, la crème, par certains végétaux tels que l'avoine, le maïs.

Les *hydrates de carbone* proviennent du lait, du sucre, des céréales et des légumineuses.

Les *matières minérales* sont données avec le lait, le bouillon, l'œuf, les végétaux divers.

Au point de vue qui nous intéresse ici, nous devons envisager la pratique de l'alimentation dans les *externats* (écoles maternelles et primaires) et dans les *internats*.

a. **Ecoles maternelles et écoles primaires**. — Les enfants qui fréquentent ces écoles retournent déjeuner chez leurs parents ou apportent avec eux, le matin, le repas de midi, qu'ils mangent froid : les aliments sont souvent défectueux et les boissons nuisibles car des parents insouciants donnent sans hésitation du vin ou de l'eau-de-vie aux enfants même tout petits [1].

Pour remédier à ces inconvénients il est nécessaire de préparer le déjeuner des enfants à l'école, et c'est dans ce but qu'ont été créées les *cantines* ou *cuisines scolaires* [2]. Elles existent à Paris depuis 1880, et elles fonctionnent actuellement dans toutes les grandes villes. A la campagne, la femme de l'instituteur ou l'institutrice font parfois la cuisine pour les élèves dont les parents sont trop éloignés de l'école.

Un certain nombre de cantines ne sont ouvertes que pendant les trois mois d'hiver ; c'est une pratique fâcheuse ; les cantines doivent fonctionner toute l'année.

Les régimes diffèrent naturellement pour les enfants de 3 à 7 ans qui fréquentent l'école maternelle et pour ceux de 7 à 13 ans qui vont à l'école primaire.

D'une façon générale, il importe de varier les menus et de fournir une alimentation plutôt forte, pour compenser la mauvaise alimentation si fréquente dans les familles. Dans certaines écoles, on distribue une soupe chaude le matin à 8 heures.

A l'*école maternelle*, le lait, les œufs, les purées (pommes de terre, haricots, lentilles), le riz, constituent la base de l'alimentation. La

1. Broudic, Les cantines scolaires des écoles maternelles, *IIIe congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. II, p. 422.

2. Butte, Les cantines scolaires, *L'Hygiène scolaire*, n° 31, p. 189. — Gosselin, *Thèse*, Paris, 1908, n° 61. — C. W. Hust, L'alimentation des écoliers nécessiteux en Angleterre et dans le pays de Galles, *L'Hygiène scolaire*, n° 36, octobre 1911, p. 219.

viande n'est pas absolument nécessaire, cependant il est bon d'en donner deux fois par semaine aux enfants de moins de 4 ans, tous les jours après cet âge (Vitry); elle sera désossée et hachée. On peut donner aussi du bouillon de viande, avec pâtes, tapioca, semoule, du bouillon de légumes, des bouillies diverses, des panades.

Théoriquement, le repas de midi, pour des enfants de 3 à 7 ans, doit fournir de 300 à 400 calories.

Voici un exemple de menu convenant à cet âge :

Le *repas de midi* sera composé de :

Pommes de terre	100 gr.	
ou lentilles	25 gr	
ou macaroni	25 gr.	
1 œuf ou viande	25 à 50 gr.	
Pain	25 gr.	
Beurre	5 gr.	incorporés
Lait	50 cc.	aux légumes.
Fruits	50 gr.	
Sucre	10 gr.	

Le *goûter* doit fournir 100 à 175 calories :

Pain	25 à 50 gr.
Beurre	5 gr.

A l'*école primaire*, les rations doivent comprendre deux catégories : la première pour les enfants de 7 à 12 ans 1/2, la seconde pour ceux de 12 à 13 ans.

Le *repas de midi* comprendra :

	7 à 11 ans 1/2 *450 à 500 cal.*	12 à 13 ans *570 à 800 cal.*
Œuf	n° 1	n° 2
ou viande	50 à 60 gr.	65 à 75 gr.
Pommes de terre	100 » 120 gr.	120 » 130 gr.
ou lentilles	30 » 40 gr.	40 » 50 gr.
ou macaroni	30 » 40 gr.	40 » 50 gr.
Pain	25 75 gr.	100 » 150 gr.
Lait	50 cc.	50 cc.
Beurre	5 gr.	5 gr.
Sucre	15 gr.	20 gr.
Fruits	50 gr.	50 gr.
ou fromage	20 gr.	20 » 30 gr.

Le *goûter* comprendra :

Pour les enfants de 7 à 11 ans 1/2, 50 grammes de pain et

5 grammes de beurre (175 cal.) ; pour les enfants plus âgés, 100 à 150 grammes de pain et 10 grammes de beurre (200 à 270 cal.).

Comme boisson, on donnera de l'eau stérilisée au moyen de filtres ou de stérilisateurs. Le médecin inspecteur s'assurera que le nettoyage des appareils est pratiqué régulièrement. On pourra autoriser l'enfant à apporter du vin étendu d'eau. En moyenne, on laissera boire à chaque repas 200 à 250 cc. d'eau aux enfants de 5 à 10 ans ; 250 à 300 cc. d'eau aux enfants plus âgés.

La distribution de lait est très recommandable, surtout dans les écoles maternelles. Dans plusieurs pays on a organisé des distributions de lait. A Buenos-Ayres [1], la *Copa de leche* donne aux enfants, spécialement aux débiles, 200 à 250 grammes de lait pasteurisé, deux heures après leur entrée en classe, au moment de la récréation. A Brive, l'*Œuvre de la tasse de lait* [2], créée par le Dr Bosredon, mettait avant la guerre à la disposition des élèves à leur entrée en classe, contre remise d'un ticket de 0 fr. 05, une tasse de lait chaud sucré.

Les repas sont souvent pris dans de mauvaises conditions, dans la classe ou dans le préau. Dans les écoles nouvelles, il faut réserver un réfectoire.

Le matériel doit comprendre des tables de bois blanc ou de marbre, des assiettes et des gamelles en fer battu, des gobelets d'étain ou de fer battu. Chaque enfant doit avoir un couvert individuel, comprenant une cuiller, une fourchette, une serviette. L'opportunité de donner des fourchettes et des couteaux est discutée, de crainte des accidents.

La durée du repas doit être d'une demi-heure environ.

Avant et après le repas, on doit veiller à ce que tous les écoliers passent au lavabo pour se laver les mains.

Les frais des cantines scolaires sont supportés par les *caisses des écoles*, aidées par des subventions municipales. A Paris, la subvention atteint un million. Les repas sont gratuits pour les enfants dont les parents sont nécessiteux ou indigents ; pour les autres, ils sont rétribués et les prix variaient avant la guerre entre 0 fr. 10 et 0 fr. 20.

Les cantines sont dirigées et surveillées par une commission de la caisse des écoles. Il faudrait y introduire les médecins inspecteurs et leur laisser la surveillance des menus.

Les cantines réalisent une excellente œuvre sociale. Elles favorisent

1. Sisto, La copa de leche (le verre de lait) de Buenos-Ayres, *La Clinique infantile*, 15 avril 1910, n° 8.

2. E. Jayle, L'œuvre de la tasse de lait, *La Presse médicale*, 11 février 1914.

grandement la fréquentation scolaire (Cruveilhier [1]). Elles demandent encore des améliorations qui ont été précisées par la *Société des médecins inspecteurs de la Seine* à la suite d'un rapport de Meyer et Vitry [2] ; nous les avons indiquées chemin faisant.

b. ***Internats***. — Dans les internats, les élèves sont entièrement nourris à l'école. Les aliments, choisis d'après les indications que nous avons données précédemment, doivent être suffisamment variés.

Les repas seront au nombre de quatre, leur durée de trente à quarante minutes pour les deux principaux, d'un quart d'heure pour le petit déjeuner du matin et le goûter.

Les rations alimentaires doivent être fixées d'après les données générales exposées plus haut. Elles sont différentes pour les enfants de 7 à 12 ans, de 12 à 15 ans, de plus de 15 ans.

Pour le repas de midi et le goûter on se reportera à ce qui a été écrit plus haut à propos des écoles primaires. Mais après 13 ans, on portera la ration de viande à 100 grammes.

Le repas du matin sera composé d'une bouillie farineuse, faite avec :

	Avant 12 ans.	Après 12 ans.
Lait.	200 cc.	300 cc.
Farine.	20 gr.	30 gr.
Sucre.	10 gr.	15 gr.

de pain (25 à 50 gr.), de beurre (5 grammes).

Le *dîner* comprendra pour les enfants de 7 à 12 ans :

Un potage au bouillon de viande, avec 20 gr. de farine, de riz, de semoule, de tapioca.
Un œuf (après 10 ans).
Un pudding avec farine 10 gr., lait 50 cc., un jaune d'œuf, sucre 5 gr.
Pain 25 gr.
Fruit ou fromage (20 gr.).

Après 12 ans, on donnera soit un ou deux œufs, soit de la viande (50 à 100 grammes) ; on portera à 20 grammes la quantité de farine du pudding ; on donnera 75 grammes de pain.

Il ne suffit pas de choisir judicieusement les aliments et de les varier selon les saisons, les climats, etc., il faut encore les *préparer* d'une façon convenable et agréable. « Tout lycée, tout collège, dit Le Gendre, devrait avoir un cuisinier largement rému-

1. Cruveilhier, *Revue philanthropique*, 15 avril 1913.
2. *Société des Médecins Inspecteurs des Ecoles de la Seine*, 20 décembre 1912, *La Médecine scolaire*, 10 février 1913.

néré. » Il est regrettable que dans beaucoup d'établissements la préparation des plats ne soit pas l'objet de soins suffisants.

Il faut, d'autre part, apprendre aux élèves la manière de bien manger. Sans les importuner au réfectoire, les surveillants doivent avec discrétion leur donner des conseils et leur rappeler qu'il faut manger lentement et bien mâcher.

Des progrès notables ont été réalisés pendant ces dernières années dans un grand nombre d'internats. Malheureusement la nourriture reste la même pour tous les élèves, et beaucoup d'entre eux, bien que n'étant pas réellement malades, auraient besoin d'être soumis à des régimes spéciaux. Les dyspeptiques, les constipés, les entéritiques, les débilités, les lymphatiques, les nerveux, les surmenés et combien d'autres encore, ont besoin d'une alimentation spéciale qu'ils pourraient obtenir dans leurs familles et qui leur est refusée dans les lycées et les collèges. L'uniformité de régime ne sied point à tous les enfants. « Il y a là, dit Le Gendre, un problème difficile à résoudre mais non pas insoluble. La solution doit être cherchée dans la répartition des écoliers par tables ou par réfectoires, suivant trois ou quatre grandes catégories dont le régime sera institué de concert par l'administration du lycée et le médecin attaché à l'établissement. »

Il ne faut pas oublier, du reste, que les *rations théoriques* ne sont pas forcément les *rations pratiques*. On ne doit pas trop rationner les enfants, surtout les grands. Il faut, nous le répétons, les laisser manger à leur appétit et satisfaire cette *faim d'écolier*, bien préférable à l'anorexie si commune chez les collégiens. On peut, aujourd'hui encore, répéter avec Herbert Spencer : « Au fond, la confiance avec laquelle beaucoup de personnes établissent des lois à l'égard de l'estomac de leurs enfants prouve leur ignorance de la physiologie ; si elles étaient plus instruites elles seraient plus modestes. »

IV. — COUCHER ET SOMMEIL

Le coucher des internes doit retenir l'attention de l'hygiéniste. Le sommeil est encore plus nécessaire à l'enfant qu'à l'adulte pour le repos du corps et du cerveau. Sa durée sera d'autant plus longue que le sujet est plus jeune. En principe, on doit accorder le nombre d'heures suivantes :

Age.	Durée du sommeil.
7 à 9 ans.	11 heures.
9 à 12 —	10 ou 11 —
12 à 14 —	9 ou 10 —
au delà de 14 —	8 ou 9 —

Le coucher des élèves s'effectuera à 20 heures ou à 21 heures ; le lever, entre 5 heures et 7 heures du matin.

Le *lit* sera muni d'un sommier élastique, d'un matelas dur et d'un traversin ; l'oreiller est facultatif. Les couvertures seront suffisantes pour éviter la sensation de froid, mais le corps ne doit pas être protégé à l'excès.

Les chambres et les dortoirs seront vastes et toujours bien aérés ; nous nous sommes déjà expliqués à leur sujet (p. 239).

Une certaine latitude doit exister dans la durée du temps réservé au sommeil. De même que pour l'alimentation, les règles générales doivent comporter des exceptions individuelles. Comme l'écrit A. Chaillou [1], « il est d'observation banale de voir certains enfants bien travailler le matin sans jamais pouvoir veiller. D'autres ont le réveil lent et pénible, mais peuvent facilement être tenus en éveil. Faire travailler les premiers après le repas du soir, c'est fatiguer inutilement l'organisme pour un rendement nul ; un lever prématuré aura pour les seconds le même résultat défectueux. D'où la nécessité, dans une population scolaire, même homogène, d'avoir des levers et des couchers successifs. »

Il est indispensable d'avoir dans chaque collège ou lycée un *dortoir de dormeurs* réservé aux élèves qui ont besoin de beaucoup de sommeil. Les uns y dorment toute l'année ; les autres à certaines périodes seulement. A l'*École normale supérieure*, l'un de nous a obtenu l'installation à l'infirmerie d'un certain nombre de chambres isolées qui répondent à ce but.

1. A. Chaillou, Etablissement d'un horaire normal pour les enfants des différents âges scolaires, *IIIe cong. intern. d'hyg. scol.* ; Paris, 2-7 avril 1910 ; T. Rapports, p. 465.

CHAPITRE V

HYGIÈNE PHYSIQUE DE L'ÉCOLIER (*suite*). LES EXERCICES PHYSIQUES

SOMMAIRE. — NÉCESSITÉ DE L'EXERCICE CHEZ L'ENFANT. — *Influence sur la santé et sur les facultés cérébrales. Utilité de régler les exercices physiques. Conséquences du surmenage physique. Aptitudes individuelles.*

I. JEUX. — *Leur importance. Course et saut. Jeux français. Jeux anglais. Jeux des filles. Rôle du maître. — Professeurs de jeux. — Terrains et jardins de jeux ; à l'étranger, en France. Organisation. — Stands de sable pour les petits.*

II. SPORTS. — *Sports naturels et sports d'application. Marche. Excursions scolaires. Boy-scouts. Course. Saut. Natation. Canotage. Patinage. Sports d'hiver. Equitation. Cyclisme. Escrime. Boxe. Tir.*

III. GYMNASTIQUE. — *Obligation. — Manuel d'exercices physiques et de jeux scolaires (1909). — Bases physiologiques et buts principaux. — Exercices de développement et exercices d'application. — 1° Méthode allemande. — 2° Méthode suédoise. — 3° Méthodes françaises. Plan d'une leçon de gymnastique à l'école primaire. Importance des mouvements respiratoires. Méthode de Joinville. — 4° Méthode naturelle du lieutenant de vaisseau Hébert. — 5° Méthode d'assouplissement de Démeny. — 6° Méthode rythmique de Jacques Dalroze. — Utilité d'une méthode d'enseignement uniforme. — Leçon de gymnastique. Fréquence, durée. — Surveillance des exercices ; maîtres répétiteurs et professeurs de gymnastique. Insuffisance du recrutement du corps enseignant.*

IV. TRAVAUX MANUELS. — *But éducatif et non professionnel. — Le Slöjd en Suède et en Danemark. — Enseignement des travaux manuels en France. Organisation dans les écoles primaires de garçons : Difficultés. Travail manuel dans les écoles de filles. Travaux manuels pour les tout petits. Travaux manuels dans les lycées et collèges ; dans les collèges de plein air.*

V. RÉPARTITION DES EXERCICES PHYSIQUES. — *1° A l'école maternelle : Jardins d'enfants ; 2° A l'école primaire ; 3° Dans les lycées et collèges : Tableau de Méry.*

VI. RESPONSABILITÉS EN CAS D'ACCIDENT.

VII. ROLE DU MÉDECIN SCOLAIRE DANS L'ÉDUCATION PHYSIQUE.

L'écolier mène une vie sédentaire : les classes, qui remplissent une grande partie de sa journée, ne sont coupées que par de courtes récréations prises dans des cours généralement trop petites ; après les classes, la préparation des devoirs et des leçons exige un séjour prolongé à la salle d'études ou à la maison.

Ce régime de travail présente de multiples inconvénients, tant au point de vue du développement des muscles et du squelette que du fonctionnement des appareils digestif, respiratoire, circulatoire. L'exercice musculaire est le meilleur moyen de contrebalancer les effets nuisibles de la vie scolaire. Il rend les muscles, le squelette et les articulations plus robustes et plus souples ; les échanges respiratoires et les oxydations plus actifs ; la circulation sanguine plus régulière ; le système nerveux mieux équilibré.

Les exercices physiques sont plus indispensables encore à l'enfant qu'à l'adulte ; le besoin de mouvement, si intimement lié au besoin d'aération, est chez lui perpétuel, et l'on peut dire que, pour les jeunes sujets, l'immobilité est contre nature.

Les exercices physiques sont la condition nécessaire, non seulement de la santé, mais encore d'un bon travail intellectuel. Leur influence sur les facultés cérébrales est des plus nettes ; ils développent à la fois la volonté, l'attention et la mémoire. « Pour apprendre à penser, a écrit J.-J. Rousseau, il faut exercer nos membres, nos sens, nos organes, qui sont les instruments de notre intelligence. Tous ceux qui ont réfléchi sur la manière de vivre des anciens attribuent aux exercices de gymnastique cette vigueur de corps et d'âme qui les distingue le plus sensiblement des modernes. » L'*acte volontaire*, d'après Ribot, est une « adaptation, une correction, une coordination hiérarchique de tous les réflexes ». L'*attention* demande la participation de toutes les forces nerveuses et musculaires ; l'individu attentif demeure immobile, par la tension volontaire de tous les muscles qui favorise l'activité psychique. La *mémoire*, enfin, sous toutes ses formes, simplement biologique ou consciente, a pour support des associations dynamiques entre les éléments nerveux et des modifications particulières de ces éléments. « Les modifications, dit Ribot, résultant de l'impression première, ne sont pas conservées dans une matière inerte ; elles sont déposées dans une matière vivante et la base de la mémoire est la nutrition, c'est-à-dire le processus vital par excellence. » Comme l'a dit Herbert Spencer, l'éducation physique doit être parallèle à l'éducation intellectuelle et morale.

L'éducation ainsi comprise n'est pas seulement à l'avantage des individus ; elle importe au plus haut point à l'intérêt général. « Dans un pays qui aspire à la force, qui ne veut pas se laisser

étouffer par ses voisins, l'individu doit être soumis dès l'enfance à une discipline d'énergie physique et morale. Seule, elle peut le pétrir d'instincts courageux ; seule, elle peut refréner ses égoïsmes en lui infusant la grande loi : *Salus Reipublicæ suprema lex esto.* (Prince G. Borghèse [1].)

Les exercices physiques ne doivent pas être livrés au hasard. Ils doivent, au contraire, être soumis à des règles nettement déterminées, et ces règles doivent être adaptées au but proposé, qui est de faire de l'enfant un homme, dans toute l'acception du mot.

Mais, ici comme toujours, l'excès entraîne des conséquences fâcheuses. L'exagération des exercices physiques est souvent suivie d'une dépression de l'activité intellectuelle, d'une diminution de l'attention et de la mémoire. On se gardera donc autant du surmenage physique que du surmenage intellectuel ; pour chaque écolier on tiendra compte des *aptitudes individuelles*, et c'est au médecin qu'il appartient de les apprécier.

Les exercices physiques doivent être compris de telle façon qu'ils n'apportent aucune perturbation transitoire ou permanente dans le fonctionnement du cœur, qu'ils ne provoquent aucune palpitation et ne nuisent en rien au développement harmonieux et symétrique des viscères et des membres pendant la période de croissance (Vaquez [2]). Cette notion a son importance, puisqu'ils sont pratiqués par de grands enfants. Au moment de la poussée de croissance pubertaire pendant laquelle l'appareil cardio-vasculaire se transforme, le cœur a une masse moindre, un volume plus grand, une résistance diminuée. Il faut tenir compte, en outre, du fait que l'enfant est capable de produire un effort assez considérable, mais que l'effort prolongé lui est nuisible, que celui-ci notamment entraîne la dilatation du cœur [3].

L'importance de l'éducation physique et le rôle dévolu aux médecins ont été consacrés récemment par la création à la Faculté de médecine de Paris, sur l'initiative du ministre de la guerre, d'un *Cours de physiologie appliquée à l'éducation physique*, dont est chargé J. P. Langlois [4].

Les exercices physiques pratiqués par les écoliers sont : *les jeux*,

1. Prince Giovanni Borghèse, L'Italie moderne, Paris, 1913.

2. Vaquez, *Hygiène des maladies du cœur*, 1899.

3. Nobécourt, L'appareil circulatoire des enfants. Particularités anatomiques et physiologiques. Séméiologie, *Journal de médecine de Paris*, 14 décembre 1912. — Prophylaxie et traitement des cardiopathies fonctionnelles chez les enfants, *id.*, 20 décembre 1913. — *Cardiopathies de l'enfance*, Paris, 1914.

4. J. P. Langlois, L'éducation physique, Cours de physiologie appliquée à l'éducation physique. *Presse médicale*, 25 août 1920, p. 586.

les sports, la gymnastique, les travaux manuels. Ils conviennent, pour la plupart, non seulement aux garçons, mais encore aux filles ; ils comportent cependant, pour les uns et les autres, certaines différences que nous signalerons en cours de route.

I. — JEUX

Les jeux constituent un excellent mode d'exercice physique. « Le grand intérêt que les enfants prennent à leurs jeux, dit H. Spencer, la joie bruyante avec laquelle ils font leurs cabrioles ont autant d'importance que leurs mouvements... Pour les filles comme pour les garçons, l'activité instinctive du jeu est essentielle au bien-être du corps. Quiconque les interdit interdit les moyens divinement appropriés au développement physique. »

Aux *Congrès internationaux d'hygiène scolaire* et au *Congrès international de l'éducation physique*, tenu à Paris en mars 1913, tous les auteurs ont insisté sur l'importance des jeux pour le développement de l'enfant [1]. « Le jeu n'est pas seulement utile à l'enfant, déclare le commandant Converset [2], il lui est absolument indispensable, comme une condition, aussi bien de son développement intellectuel que de son développement physique. Le jeu, en effet, n'est pas simplement pour l'enfant un exercice gymnastique propre à favoriser un développement corporel, il constitue aussi un exercice intellectuel, une école d'initiative, de décision et de volonté. »

Certains jeux réalisent de véritables leçons de solidarité ; quand ils mettent en présence des équipes, ils apprennent aux enfants à mettre leur individualité au service d'une collectivité et à se discipliner pour assurer la réalisation du but qu'elle cherche à atteindre.

Les jeux scolaires utilisent principalement *la course* et *le saut*. La plupart d'entre eux ne contribuent pas seulement à fortifier les muscles et à activer la fonction respiratoire ; ils développent en outre l'adresse et éduquent les sens.

Les jeux praticables à l'école sont extrêmement variés. Les principaux d'entre eux peuvent être divisés en deux groupes : d'une part, les *jeux français*, tels que les barres, la crosse, la paume, le saut de

1. Fouineau, De l'éducation physique dans les écoles primaires des grandes villes, *Rapport présenté au Congrès international de l'éducation physique*, Paris, 1913, p. 175. — Méry, La part de la gymnastique, des jeux et du travail manuel dans l'enseignement secondaire, *id.*, p. 153.

2. Commandant Converset, Rapport sur l'utilité des terrains de jeu pour les écoliers, *IIIe Congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, août 1910, t. I, p. 199.

mouton, les jeux de balles et ballons ; d'autre part, *les jeux anglais*, tels que le cricket, le foot-ball, le tennis, etc.

Pour les filles, on choisira les jeux les plus tranquilles ; cependant on devra veiller à ce qu'elles déploient, en jouant, une activité suffisante. « Les couvents où les pensionnaires ont une nourriture grossière, dit J.-J. Rousseau, mais beaucoup d'ébats, de courses, de jeux en plein air et dans les jardins, sont à préférer à la maison paternelle, où une fille, délicatement nourrie, n'ose se lever, ni marcher, ni parler, ni souffler et n'a pas un moment de liberté pour jouer, sauter, courir, crier, se livrer à la pétulance naturelle à son âge. »

Les jeux peuvent être enseignés à l'école aussi bien que la gymnastique, mais ils ne constitueront un véritable délassement que si les écoliers sont libres de jouer à leur guise et de développer l'initiative compatible avec une bonne tenue.

L'habileté du maître consiste à se mêler aux jeux des élèves et à les diriger sans en avoir l'air. « Si on fait surveiller les enfants et les grands garçons, dit Weiss [1], par un maître rogue, que cette besogne agace, qui se promène d'un air ennuyé, grognant sans cesse et réprimant toute velléité d'animation à coups de punitions, on aura pris la pire des mesures. Mais si le maître, affable tout en ayant de la main, se mêle de bonne grâce au jeu des élèves ou les dirige d'une façon intelligente, il n'y aura que profit pour son autorité et les élèves seront les premiers à faire appel à lui. Cela ressort nettement des essais faits dans quelques lycées, au dire des proviseurs, et de ce que chacun a pu voir dans les établissements d'enseignement libre, s'il a tant soit peu l'esprit observateur. »

Pour que les jeux s'effectuent avec ordre et profit, il est éminemment souhaitable que leur direction soit confiée au maître enseignant ou répétiteur ; certains éducateurs vont même jusqu'à désirer la création de *professeurs de jeux*. Cette fonction a été instituée à Holyoke, ville du Massachusetts (Etats-Unis) : le professeur qui préside aux ébats des enfants fait alterner les jeux violents avec des exercices d'adresse et de véritables travaux manuels.

Quoi qu'il en soit, les jeux exigent de la place, et malheureusement, dans les grandes villes, cette place est presque partout trop limitée. Aussi est-il nécessaire de créer des **terrains** ou **jardins de jeux** réservés aux enfants.

1. Georges Weiss, La situation de l'éducation physique dans les établissements d'enseignement secondaire en France, *Rapport au Ier congrès international de l'éducation physique*, Paris, mars 1913, t. I, p. 109.

En Angleterre et à Londres, en particulier, de très louables efforts ont été faits à cet égard. Dans cette dernière ville, il existait, en 1906, 377 terrains pour le cricket et 177 pour le foot-ball [1]. Aux Etats-Unis, les terrains de jeux sont nombreux, particulièrement à Boston, à Chicago, à Baltimore, à Philadelphie, à Pittsburg, etc. La *Playground Association* a été fondée pour veiller à leur multiplication et à leur bon fonctionnement.

En Allemagne, en Suisse, en Danemark, en Pologne, etc. [2], les terrains de jeu augmentent chaque année et d'excellentes mesures ont été prises pour favoriser les ébats des enfants au plein air.

En France, cette question est également à l'ordre du jour, mais rien d'important n'a encore été entrepris, bien que, dès 1890, le général Lewal eût réclamé la création de terrains de jeux. Toutefois, en 1913, la *Ligue d'hygiène scolaire* a créé un premier terrain de jeux sur l'esplanade de la caserne des Tourelles, et Bellan a organisé à Bry-sur-Marne le terrain de jeux de la *Société d'enseignement moderne d'éducation physique et d'éducation militaire.*

En outre, frappé du petit nombre de terrains réservé par nous aux écoliers, le Bureau des Enfants de la Croix-Rouge américaine a organisé durant la guerre une *section de terrains de jeux*, sous la direction de Mistress Emma R. Pierce [3]. Des terrains de jeux ont été ainsi installés à Lyon, à Toulouse, à Rouen, à Marseille. A Paris, on peut espérer que le déclassement des fortifications et l'annexion de la zone militaire permettront de réserver de grands espaces pour les jeux des enfants. Le seul inconvénient sera, peut-être, leur éloignement de certaines écoles.

Les terrains de jeux doivent comprendre une série d'emplacements isolés par des arbustes ; les uns sont destinés aux écoliers de 6 à 14 ans, les autres aux enfants plus jeunes et aux filles. Un bâtiment très simple comprendra un *vestiaire*, un *lavabo* et une *salle de douches ;* un *préau couvert* servira d'abri en cas de pluie. Il serait bon d'annexer à ces terrains des *bassins à gué*, profonds de 5 ou 6 cm., où, pendant l'été, les enfants puissent patauger comme au bord de la mer, et de petites *piscines* pour l'enseignement de la natation.

Les terrains de jeux, enfin, sont heureusement complétés par la

1. Forestier, Grandes villes et systèmes de parcs, Paris, 1906.

2. Bougier, Les terrains de jeu, *in Les Œuvres périscolaires*, Paris, 1913. — L. Fourneau, Les terrains de jeu. *Thèse de Paris*, 1913.

3. P. Desfosses, La Croix-Rouge américaine et les terrains de jeux, *La Presse médicale*, 3 avril 1919.



Fig. 62. — Un stand de sable pour jeux d'enfants.

création de *stands de sable*[1] (fig. 62) destinés aux petits enfants, sur le modèle de ceux qui existent en Allemagne, à Berlin, à Leipzig, à Dresde, etc. Une proposition relative à cette création a été faite pour Paris, en mars 1911, par Petitjean, conseiller municipal. De pareils stands existent à présent dans certains jardins et squares publics.

II. SPORTS.

Les sports peuvent contribuer grandement au développement de certains enfants. Ils doivent être judicieusement choisis, car ils ne conviennent pas indistinctement à tous. Maints auteurs se sont élevés à juste raison contre le surmenage physique qui peut résulter d'un entraînement trop intense.

La pratique des sports est surtout recommandable aux écoliers robustes et déjà âgés.

Les sports se divisent en *sports naturels* et en *sports d'application*. Les premiers comprennent la marche, la course, le saut, la natation ; ce sont certainement les meilleurs et les plus simples à exécuter. Parmi les seconds se rangent l'escrime, le canotage, le patinage, l'équitation, le cyclisme, la boxe, le tir, etc.

La ***marche*** est un excellent exercice ; elle peut être pratiquée en tout lieu et offre cet avantage de pouvoir grouper un nombre illimité de participants. Elle ne doit pas toutefois être livrée au hasard. « Il est bien spécifié, dit Weiss, qu'il ne s'agit pas de ces lamentables promenades du jeudi où les élèves se traînent tristement le long des routes poussiéreuses, mais de véritables marches d'entraînement, graduées suivant l'âge des élèves, et ayant un but variable suivant la région et la saison. »

Dans ces dernières années, un certain nombre de sociétés sportives, comme le *Club alpin* et le *Touring-Club*, ont organisé des *caravanes scolaires* qui répondent à ces desiderata. Les élèves, sous la surveillance bénévole de maîtres partisans des sports, profitent de leurs jeudis et de leurs dimanches pour faire d'intéressantes excursions. Pendant les vacances de Pâques, de la Pentecôte, etc., des marches en montagne ou au bord de la mer sont même organisées dans certaines villes. Pour agrémenter l'excursion et la rendre plus intéressante, on fait visiter aux élèves les sites pittoresques et les monuments historiques ; d'autre part, quelques professeurs profitent de ces petits

1. Maurice Letulle, Stands de sable pour les jeux des petits enfants, *La Presse médicale*, 3 août 1912, n° 63.

voyages pédestres pour diriger des recherches entomologiques, botaniques ou minéralogiques ; certains même font exécuter aux enfants des levers topographiques et leur apprennent à lire les cartes d'état-major.

Les caravanes scolaires, ainsi comprises, favorisent le développement physique et intellectuel des écoliers. Il est à souhaiter qu'elles se généralisent et que tous les élèves puissent y participer, non seulement les externes, mais encore les internes, si étroitement enfermés dans les lycées et les collèges.

Il faut cependant se rappeler que, si la marche est un excellent exercice, elle convient mieux aux adultes qu'aux enfants et doit surtout être réservée aux grands, tout au moins quand elle est prolongée et rapide. Il n'est pas rare, en pareil cas, de voir apparaître des palpitations et de la dilatation du cœur. Clide Rivière a observé 40 garçons de 7 à 14 ans qui avaient fait à pied une excursion fatigante d'une semaine ; or, deux jours après le retour, 20 d'entre eux présentaient une dilatation cardiaque manifeste, et celle-ci persistait encore, chez 10, au bout de six semaines [1].

Une autre institution plus récente mérite également d'être encouragée, c'est celle des *Boy-scouts*. Elle est d'origine anglaise. Elle a pour but de rendre les enfants plus robustes et plus énergiques en les soumettant à un entraînement méthodique et en organisant des marches en campagne.

La **course** stimule la respiration et favorise l'absorption d'oxygène. Quoique beaucoup plus violente que la marche elle est bien tolérée par les enfants, bien mieux que par les adultes. Chez les premiers, en effet, l'appareil circulatoire s'adapte avec une extrême facilité aux variations du mouvement, au passage du repos à l'activité, mais le cœur est incapable de résister à un effort prolongé (Vaquez). La course constitue l'élément principal de beaucoup de jeux. Elle ne doit pas être trop prolongée ni poussée jusqu'à l'essoufflement ; la course rapide doit alterner avec des périodes de repos, comme dans le *jeu de barres* par exemple. On déconseillera, par suite, les courses de fond. Les enfants, qui cherchent à réaliser de magnifiques « performances », à « battre des records », risquent fort d'en pâtir ; tous leurs organes et leur cœur en particulier ne tardent pas à être surmenés.

Le **saut** direct ou à la perche présente une valeur analogue à

1. Nobécourt, Les dilatations et hypertrophies du cœur. Les troubles du rythme cardiaque chez les enfants, *Journal de médecine de Paris*, 22 novembre 1913, p. 915, *Les Cardiopathies de l'enfance*, 1914.

celle de la course, à laquelle il est parfois associé (course à obstacles).

La **natation** est certainement un des meilleurs et des plus utiles parmi les sports ; elle nécessite les mouvements de respiration les plus appropriés au développement de la cage thoracique et des poumons, elle fortifie tous les muscles du corps et exerce leur souplesse. On peut la pratiquer de plusieurs façons et, dans ces dernières années, de nombreuses nages nouvelles ont été imaginées (*over arm side strokes*, *trudgen*, etc.) Ces nages très en vogue à l'heure actuelle permettent de réaliser de grandes vitesses, mais, au point de vue de la culture physique, l'ancienne et classique *brasse sur le ventre* est encore la plus recommandable, parce qu'elle exige les mouvements les plus symétriques et est la plus facile à apprendre.

La natation offre aussi l'avantage d'être un exercice de plein air et de pleine lumière lorsqu'elle est pratiquée à la mer, dans un lac ou dans un cours d'eau ; cependant, pour l'apprentissage il est préférable d'utiliser une école de natation : établissement de bains situé sur une rivière, par exemple, ou piscine. Malheureusement, nous sommes très en retard en France, à ce sujet. Paris ne dispose que d'un nombre infime d'écoles de natation, et beaucoup de grandes villes en sont complètement dépourvues. Cet état de choses est d'autant plus regrettable que la natation en même temps que la vigueur du corps assure sa propreté.

Le **canotage** doit être placé sur le même rang que la natation. Comme elle, il développe harmonieusement toutes les parties du corps, favorise le jeu de la respiration et se pratique en plein air. De nombreuses sociétés d'entraînement nautique permettent aux élèves de se familiariser avec ce sport, un des plus agréables et des plus recommandables.

Le **patinage** sur glace et les divers **sports d'hiver** constituent pendant la saison froide des exercices de plein air, très sains et très divertissants. Ils ne peuvent toutefois être facilement réalisés en France que dans certaines régions montagneuses.

Dans les pays du nord, presque toutes les écoles organisent des patinoires pour les élèves, certaines même dans la cour des bâtiments scolaires. Dans les contrées où le terrain est suffisamment accidenté, les enfants pratiquent également le *tobbogan*.

Le *ski* a pris un grand développement dans ces dernières années, mais ce sport est réservé aux élèves des écoles secondaires et supérieures, car il comporte une dépense de matériel plus élevée et exige plus de force et d'agilité.

Le *patinage à roulettes* a repris une certaine vogue depuis quel-

ques années ; il offre l'avantage de pouvoir être pratiqué en toute saison et en tout lieu, mais généralement les *skating-ring* sont des espaces clos.

L'***équitation***, très bon sport pour développer la souplesse du corps et l'énergie, offre l'inconvénient, étant fort coûteux, de n'être à la portée que d'un petit nombre d'écoliers privilégiés.

Le ***cyclisme***, pratiqué sans excès, est un bon exercice de plein air ; il développe symétriquement les muscles, il active la respiration et en même temps il exige de l'agilité et de la décision. « Il doit en grande partie sa supériorité, dit Fauvel [1], à ce qu'il est un exercice

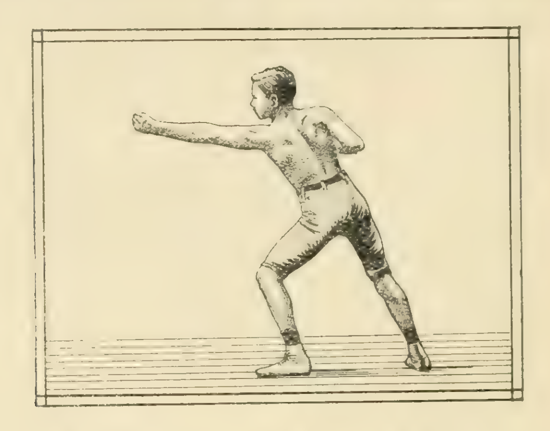


Fig. 63. — Boxe. Coup de poing de figure.

automatique, rythmé. A allure modérée, c'est un des meilleurs à recommander lorsque l'on veut éviter de surmener le cerveau déjà fatigué par le travail intellectuel. On peut en obtenir des effets généraux aussi intenses qu'on le désire avec un minimum de fatigue physique et intellectuelle. » Il importe toutefois de ne pas oublier qu'en raison même de son automatisme l'exercice de la bicyclette peut conduire au surmenage, à l'insu du sujet qui le pratique ; on devra, en conséquence, le doser avec soin, suivant l'âge et les forces de l'enfant.

L'***escrime*** est un sport recommandable, mais, de même que l'équitation, il est difficile de le généraliser. Il offre d'ailleurs l'inconvénient de développer surtout le côté droit du corps et de n'être pratiqué généralement qu'en des lieux fermés.

La ***boxe*** est plus facilement mise à la portée d'un grand nombre

1, Pierre Fauvel, Le cyclisme dans ses rapports avec l'éducation physique, 1er *Congrès internat. de l'éducation physique*, Paris, mars 1913, t. I, p. 373.

d'élèves ; est peut-être préférable à l'escrime comme exercice. « C'est le plus hygiénique de tous les sports », écrivent F. Lagrange et Peugniez [1]. Elle fait travailler tous les muscles, développe la force, l'agilité, l'adresse, comporte l'exercice incessant des facultés intellectuelles, et a même un effet orthopédique en contribuant au redressement de la taille (fig 63).

Le ***tir*** est un sport d'adresse qu'il est très important de vulgariser en vue de la préparation militaire des écoliers. Certains lycées et collèges ont des stands de tirs particuliers ; d'autres se sont mis en rapports avec les autorités militaires, ce qui réduit les dépenses. Dans certains pays du Nord, les élèves pratiquent le *tir à l'arc*.

Les sports que nous venons d'envisager peuvent pour la plupart être pratiqués également par les élèves de l'un et l'autre sexe [2], surtout lorsqu'on a eu recours à un entraînement physique méthodique et précoce. Toutefois la marche et la natation conviennent particulièrement à l'organisme plus délicat des filles.

III. GYMNASTIQUE.

La gymnastique occupe une place prépondérante dans l'éducation physique des écoliers. Elle ne saurait remplacer les jeux ; pour les raisons invoquées plus haut, H. Spencer déclare qu'elle leur est inférieure sous le rapport de la quantité et de la qualité de l'exercice musculaire qu'elle demande. Elle présente cependant une très grande utilité et son enseignement trouve tout naturellement sa place dans les établissements scolaires.

La gymnastique est obligatoire dans beaucoup de pays. Elle l'est en France, depuis le décret de Victor Duruy du 15 février 1869, dans les lycées et collèges, et, depuis 1890, dans les écoles primaires. En 1909, un *Manuel d'exercices physiques et de jeux scolaires* a été publié par le ministère de l'instruction publique ; il contient des renseignements très utiles.

La gymnastique est *l'application à l'éducation physique de la science des mouvements du corps humain*. Elle s'appuie sur des bases physiologiques et, avec Dufestel, on peut grouper les buts principaux qu'elle poursuit de la manière suivante :

1. Fernand Lagrange et Peugniez, Le rôle de la boxe française dans l'hygiène et l'éducation physique.

2. J.-A. Doléris, Les sports au point de vue de l'hygiène chez la femme et la jeune fille, *in les Œuvres périscolaires*, Paris, 1913, p. 222.

1° Elle augmente l'ampliation thoracique et, par suite, elle favorise le jeu des poumons et de l'appareil circulatoire.

2° Elle facilite le développement du squelette.

3° Elle développe d'une façon harmonieuse les masses musculaires et elle accroît la force de l'individu.

4° Elle apprend à coordonner les mouvements pour obtenir un travail plus productif avec une dépense d'effort moindre.

La gymnastique ainsi comprise utilise, d'une part, des *exercices de développement* qui visent au perfectionnement du sujet, d'autre part, des *exercices d'application* qui lui enseignent à bien utiliser ses forces. A l'école, ainsi que le fait remarquer Méry, la gymnastique doit être surtout une gymnastique de développement, particulièrement en ce qui concerne l'appareil respiratoire. Elle doit occuper une place prépondérante dans la première partie de la vie scolaire de l'écolier, jusqu'à la puberté ; et si, plus tard, elle s'associe à d'autres exercices, elle ne doit jamais être mise au second plan.

C'est seulement au XIXe siècle que la gymnastique a été réglée de façon méthodique par Pestalozzi en Suisse, par Nachtigall en Danemark, par Gusmuths en Allemagne, par Ling en Suède, par Clias et Amoros en France.

A l'heure actuelle, trois méthodes principales de gymnastique se disputent la faveur des éducateurs : 1° la *méthode allemande* ; 2° la *méthode suédoise* ; 3° la *méthode française*. Il faut y joindre *d'autres méthodes* plus récentes.

1° ***Méthode allemande***. — La méthode allemande, surtout acrobatique, utilise de nombreux appareils. Elle a été introduite en France par Clias et Amoros. Elle développe l'agilité et l'audace, mais elle n'est guère profitable qu'aux enfants robustes et âgés ; pour les autres, elle est plutôt nuisible.

2° ***Méthode suédoise***. — La méthode suédoise, imaginée par Ling, comporte au contraire une gymnastique très simple, qui utilise très peu d'appareils ; elle convient à tous les enfants. Elle offre l'avantage de réserver une large place aux mouvements respiratoires, d'assurer le développement harmonieux du corps, de faire travailler tous les muscles, y compris ceux que les mouvements de la vie journalière ne mettent guère à contribution.

Ling a surtout insisté sur le rôle joué par la colonne vertébrale en gymnastique. « A l'encontre des autres méthodes, dit Philippe Tissié [1], qui fixent le point d'appui des bras *en avant*, au *sternum*,

1. Philippe Tissié, La gymnastique suédoise de Ling, *Paris médical*, 22 mars 1913, p. 709.

d'où l'hyperthrophie globuleuse des pectoraux qui matelassent la cage thoracique et qui atténuent le jeu des côtes et du diaphragme, la méthode suédoise fixe le point d'appui des bras *en arrière, à l'omoplate*, par la forte contraction de ses muscles fixateurs et de ceux de la colonne vertébrale rendus globuleux, en faveur de *l'allongement* des pectoraux, plus élastiques, qui facilitent le jeu des côtes et du diaphragme. »

La méthode suédoise, par la douceur des mouvements qu'elle comporte, convient à l'enfant et répond aux besoins des deux sexes.



Fig. 64. — Mouvements de gymnastique suédoise aux barres jumelles dans le parc de l'école normale d'institutrices de Pau.

Comme appareillage, elle nécessite simplement une poutre, un espalier, quelques bancs ; à la rigueur, le mobilier scolaire suffit à l'exécution des principaux mouvements.

On a reproché à la gymnastique suédoise d'être une gymnastique médicale, mais ce reproche n'est guère valable, car elle est employée avec succès dans un grand nombre d'écoles de tous les pays. Philippe Tissié l'applique depuis dix ans à l'école normale d'institutrices de Pau et, par ses élèves institutrices, dans toutes les écoles primaires du département des Basses-Pyrénées (fig. 64). Il déclare en obtenir de très bons résultats.

Plus sérieux, selon Fouineau, est le reproche d'être monotone,

peu agréable et peu récréative. La même critique peut être adressée à beaucoup d'exercices ; il dépend des maîtres de savoir intéresser leurs élèves.

3° ***Méthodes françaises***. — La méthode française actuelle est *éclectique* ; elle accorde une large place à la fois à la gymnastique de développement et à la gymnastique d'application. « Une séance, dit le *Manuel d'éducation physique*, doit contenir des séries de mouvements destinés à activer la circulation du sang et la respiration, à développer harmonieusement le système musculaire, à remédier aux mauvaises attitudes, à fixer l'épaule, à dilater la cage thoracique, à redresser les courbures exagérées de la colonne vertébrale et à renforcer les parois abdominales : ce sera le but de la *gymnastique de développement*. On y fera entrer également des exercices qui donnent la souplesse, l'adresse et l'indépendance des mouvements, perfectionnent des allures normales et ont une utilité pratique dans la vie sociale et militaire ; ce sera le but de la *gymnastique d'application* .»

Les exercices d'application doivent varier naturellement avec l'âge des enfants. Les agrès doivent être réservés aux grands écoliers; les petits exécuteront simplement des rondes, des pas composés, des évolutions, des distractions gymnastiques.

Le tableau suivant, tiré du *Manuel d'exercices physiques*, indique de quelle manière on peut varier les mouvements pour les élèves de l'école primaire.

Plan de la leçon de gymnastique pour les élèves de l'école primaire.

D'après le Manuel d'exercices physiques.

NATURE DES EXERCICES.	BUT DES EXERCICES.
PREMIÈRE SÉRIE.	
Marche, évolution et exercices d'ordre.	Effet général modéré. Education du rythme.
DEUXIÈME SÉRIE.	
Mouvements variés des membres supérieurs et inférieurs. Exercices d'équilibres. Exercices de lances. — Oppositions et luttes à deux. — Boxe.	Développement symétrique du corps. Rectification des mauvaises attitudes. Ampliation du thorax, Indépendance des mouvements. Acquisition du sens de l'équilibre. — Résistance au vertige.

TROISIÈME SÉRIE.

Suspension par les mains. — Appuis et balancements, avec ou sans progression.	Ampliation plus marquée du thorax. Souplesse du corps.

QUATRIÈME SÉRIE.

Courses. — Sautillements. — Danses. Jeux impliquant l'action de courir.	Effet général plus violent sur la respiration et la circulation. Effet hygiénique plus intense. Applications utiles.

CINQUIÈME SÉRIE.

Mouvements du tronc : flexion, extension, mouvements latéraux et torsion avec ou sans engins.	Exercices s'adressant plus spécialement aux muscles du dos et de l'abdomen, et ayant pour effet d'effacer les épaules, de les fixer, d'ouvrir la poitrine et d'effacer le ventre.

SIXIÈME SÉRIE.

Sauts variés de pied ferme et avec élan. Jeux gymnastiques impliquant le saut.	Dépense maxima d'énergie. Effet hygiénique intense. Application pratique aux sauts d'obstacles.

SEPTIÈME SÉRIE.

Exercices respiratoires. Marches lentes.	Combattre l'essoufflement et les palpitations. Apprendre à respirer.

Le *Manuel* insiste sur la nécessité de faire exécuter des mouvements respiratoires à la suite de tout exercice violent ; néanmoins il est tellement important d'apprendre à l'enfant à bien respirer, qu'il conviendrait de leur réserver une place plus large. On pourrait les inscrire, utilement, après la mise en train des élèves, réalisée par les exercices préparatoires de la première série.

La gymnastique française comporte **diverses méthodes** qui tiennent plus ou moins compte des principes fondamentaux exposés ci-dessus. Nous nous contenterons d'indiquer les grandes lignes des principales d'entre elles. Elles ne conviennent d'ailleurs pas toutes également aux enfants.

La MÉTHODE DE JOINVILLE [1], en vigueur à l'*Ecole normale de gym-*

1. LIEUTENANT-COLONEL BOBLET. Sur la gymnastique post scolaire et gymnastique de la préparation militaire, *Paris médical*, 22 mars 1913, n° 16, p. 388.

nastique et d'escrime, a été fixée par le règlement d'éducation physique du ministre de la guerre, daté du 21 janvier 1910. Elle comprend :

a. Des *exercices éducatifs*, qui activent les grandes fonctions organiques, éduquent le système nerveux, assouplissent et développent rationnellement toutes les parties du corps, corrigent ou atténuent certaines attitudes défectueuses.

b. Des *exercices d'application*, qui sont des exercices militaires, utilitaires et sportifs. A l'inverse des précédents qui reposent sur le principe du plus grand travail utile, ils sont régis par la loi de l'économie des forces.

c. Des *exercices de sélection*, qui comprennent des mouvements spéciaux aux agrès et certains sports exigeant des attitudes particulières. Ces exercices développent la hardiesse, l'agilité, le sang-froid et l'amour-propre ; ils perfectionnent le moral, la puissance musculaire et le système nerveux. Ils ne conviennent qu'à une élite.

L'Ecole de Joinville a surtout été instituée en vue de l'éducation physique de l'armée ; cependant, elle prépare également les instituteurs sous les drapeaux à leur rôle d'éducateurs physiques de la jeunesse, ainsi que les élèves des écoles normales supérieures. Elle enseigne que l'éducation physique doit s'adapter aux différents âges et aux sexes ; néanmoins la gymnastique qu'elle préconise convient plutôt à l'adolescent et à l'adulte qu'à l'enfant ; elle est surtout post scolaire et militaire.

Avec les modifications qui lui ont été apportées, la gymnastique constitue un bon entraînement physique. Mais il ne faut pas oublier que les exercices qui nécessitent l'effort, — c'est-à-dire une inspiration forcée préalable, suivie de l'immobilisation du thorax dans l'attitude de l'expiration forcée, la glotte fermée — sont essentiellement congestifs, car ils suspendent la respiration et ralentissent la circulation sanguine.

4° La ***méthode naturelle d'Hébert*** [1] part de ce principe que l'être humain, par sa nature même, est organisé pour vivre à l'air libre, avec sa seule enveloppe naturelle qui est la peau, et est bâti pour pratiquer certains exercices essentiellement utiles à ses besoins. Ces exercices, qu'on peut dénommer utilitaires, indispensables, forment huit groupes distincts qui sont : *la marche, la course, le saut, le grimper, le lever, le lancer, la défense et la natation.*

1. Lieutenant de vaisseau G. Hébert, L'éducation physique ou l'entraînement complet par la méthode naturelle, *Paris médical*, 22 mars 1913, n° 16, p. 385.

La séance de travail quotidien comporte, outre la pratique des exercices précédents, un *bain d'air*, d'une durée variable suivant les circonstances atmosphériques, et des *soins de la peau* (frictions,

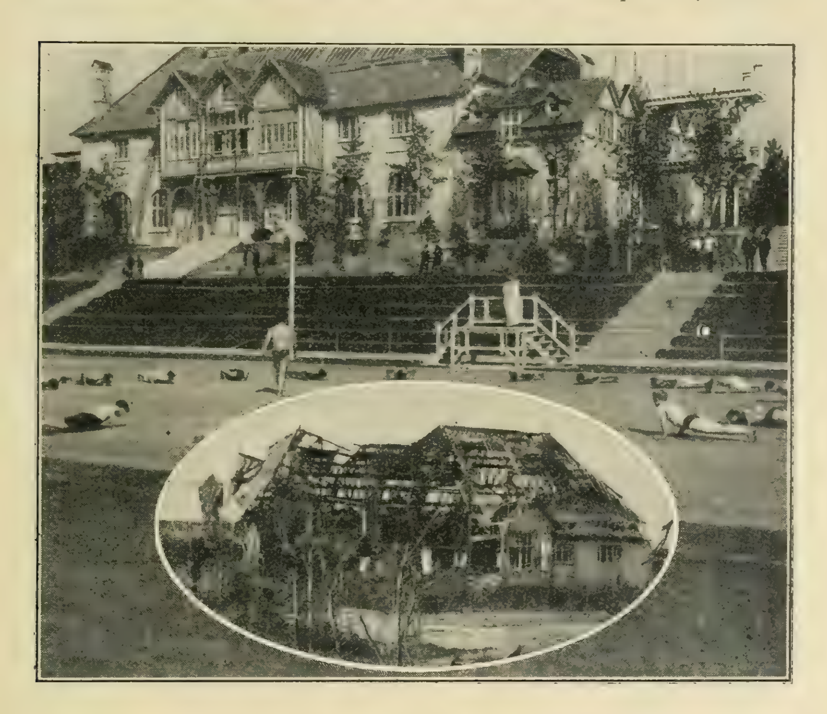


Fig. 65. — *Le Collège athlétique de Reims.* — Aspect des bâtiments avant et après la guerre.

ablutions, etc.), pendant ou après le travail. Elle a lieu au grand air ou, à défaut, dans un endroit aussi aéré que possible. Les exercices sont faits le corps presque nu, soumis à l'influence de la lumière et du soleil ; ils réalisent une véritable mise en œuvre de l'*héliothérapie* (Armand Delille [1]).

Avant la guerre, la gymnastique naturelle était pratiquée au *Collège athlétique de Reims*, spécialement construit à cet effet (fig. 65).

« La méthode d'éducation physique dite naturelle, écrit Hébert, n'est qu'un retour à la nature, raisonné et adapté aux conditions

1. Armand Delille, La gymnastique naturelle du lieutenant de vaisseau Hébert dans les rapports avec l'héliothérapie. *Pédiatrie*, 30 novembre 1913, II, n° 22, p. 367. — L'*Héliothérapie*, 1914.



Fig. 66. — Exercices d'assouplissement exécutés par les enfants des écoles au *Collège athlétique de Reims.*

de la vie sociale actuelle (fig. 66). Elle consiste à faire exécuter à l'homme « ce pour quoi il est fait ». Elle convient, par suite, à tous les sujets normaux sans exception, *à l'enfant comme à l'adulte déjà formé*, à l'homme comme à la femme. Mais la façon de l'appliquer ou de l'envisager diffère totalement dans chaque cas. Avec l'enfant, elle doit conserver un caractère éducatif, afin de ménager



Fig. 67. — Les enfants des asiles de Reims au *Collège d'athlètes* (Armand Delille).

la croissance ; avec la femme, elle doit viser au développement de la souplesse et de la grâce, bien plus qu'à celui de la force musculaire proprement dite ; avec le jeune homme et en particulier le militaire, elle peut présenter un caractère athlétique ; enfin, avec l'homme d'âge mûr, elle doit être hygiénique. »

Les enfants, même chétifs, supportent bien les exercices en plein air, le corps dévêtu par toutes les températures (fig. 67). Au bout de trois mois, leur caractère s'est heureusement modifié, les reliefs musculaires apparaissent, leur santé s'est fortifiée (Henriot [1]).

5° La ***méthode d'assouplissement de Démeny*** [2] poursuit



Fig. 68. — La gymnastique d'assouplissement de Démeny.

l'éducation et l'harmonie des mouvements par le mouvement *naturel*, *complet*, *continu* et *arrondi* (fig. 68). La décomposition des mouvements et les temps d'arrêts entraînent, pour Démeny, un changement total du mécanisme nerveux et musculaire ; on doit apprendre à se mouvoir, comme on le fait dans tous les actes usuels de la vie, et par conséquent exécuter les mouvements en leur conservant la continuité et le moelleux qui en font la qualité.

Les exercices, tout en restant bien définis, doivent être variés, afin d'être attrayants. Pour cela, dit Démeny, on attire l'attention de l'élève sur les formes différentes des trajectoires décrites dans l'espace, avant d'en faire l'exécution, et par ce procédé mental, on cultive au

1. *Académie de médecine*, 4 novembre 1913.
2. *Paris médical*, 22 mars 1913, n° 16, p. 705.

plus haut point les facultés motrices et coordinatrices, abandonnées généralement au hasard.

Cette méthode est, d'après Démeny, essentiellement harmonieuse. « Bien que très énergiques, dit-il, les exercices ne provoquent ni courbature locale, ni fatigue exagérée ; ils donnent, au contraire, une sensation de délassement et de bien-être général ; leur action sédative diminue l'excitabilité nerveuse ; la grande dépense de travail qu'ils exigent favorise la fonte des surcharges graisseuses, en augmentant la densité du corps. Les défauts d'attitude sont corrigés sans rien forcer et sans rompre l'harmonie dans la forme et dans les fonctions des organes. Cette méthode incomparable pour donner *l'adresse, la grâce et la beauté* trouve son application dans tous les actes professionnels et amène insensiblement à l'art du geste et de la danse par la seule possession de ses moyens naturels, c'est la véritable gymnastique d'*assouplissement.* »

6° La **méthode rythmique de Jacques Dalroze** [1] s'efforce de perfectionner le sens musculaire en assurant l'aisance et la spontanéité des mouvements corporels. « Au point de vue éducatif, dit son auteur, elle cherche à mettre les enfants à même de voir clair en eux-mêmes, et leur apprend à harmoniser leurs forces corporelles antagonistes, à éliminer leurs contractions musculaires inutiles, à établir des voies de communication rapides entre le cerveau qui ordonne et l'organisme qui réalise. Au point de vue artistique, la plupart de ses exercices ont pour but de mettre l'organisme tout entier à même de vibrer à l'unisson des émotions esthétiques. Educatrice des centres nerveux, elle est en état d'augmenter cette somme de sensations et de sentiments que les philosophes appellent la musique intime de l'être, et par conséquent de provoquer l'éveil de la personnalité. »

Les méthodes françaises que nous venons d'envisager méritent toutes à divers points de vue de retenir l'attention des éducateurs et des hygiénistes ; cependant la méthode de Joinville et celle du lieutenant Hébert sont surtout appropriées aux jeunes gens et aux adultes ; la méthode d'assouplissement de Démeny et la méthode rythmique genevoise de Jacques Dalroze conviennent davantage aux filles et aux jeunes enfants.

Il serait utile de réaliser une méthode de gymnastique uniforme, empruntant aux divers systèmes ce qu'ils ont de meilleur. D'autre part, il nous semble nécessaire de réserver pour l'enfant une large

1. Jacques Dalroze, Principes de la méthode de la gymnastique rythmique, *Paris médical*, 22 mars 1913, p. 7111.

place aux exercices de gymnastique suédoise, particulièrement adaptée à son organisme. Si on peut demander des efforts au jeune homme, l'activité de la croissance chez l'enfant lui interdit par contre les exercices violents et les exercices de force.

Chacune des méthodes de gymnastique comporte des avantages. Leurs mérites réciproques chez les enfants et leur influence sur la croissance ne pourront être établis qu'après des recherches de contrôle minutieusement poursuivies. A ce titre il convient de mentionner le *contrôle de l'éducation physique par la méthode auxanologique* de P. Godin [1]. Cette « méthode d'étude de la croissance suit le même enfant et l'observe périodiquement par de multiples mensurations et une observation aussi complète que possible au triple point de vue anatomo-physiologique, psychologique et clinique ».

Leçon de gymnastique. — Quelle que soit la méthode adoptée, la leçon de gymnastique doit être *obligatoire* pour les élèves de toutes les divisions. Toute demande de dispense doit être justifiée par un certificat médical.

La leçon de gymnastique devrait être *quotidienne* ; il est regrettable que, dans un trop grand nombre d'établissements, les séances n'aient lieu que tous les huit jours.

La leçon doit être pratiquée au grand air et, à défaut, dans un local largement aéré. Elle doit avoir lieu loin des repas, non immédiatement après, comme on a coutume de le faire dans certaines écoles. Sa durée sera d'une demi-heure à trois quarts d'heure. Les exercices seront variés, les mouvements de force alternant avec les mouvements calmes.

S'il est impossible de conduire chaque jour tous les élèves au gymnase, on peut, tout au moins, surtout dans les internats, leur faire exécuter chaque matin, pendant une dizaine de minutes, des exercices d'assouplissement et des mouvements respiratoires. « La présence d'un professeur de gymnastique, dit Weiss, n'est pas indispensable pour cela ; il est certainement possible d'obtenir des maîtres d'étude la surveillance nécessaire à l'exécution de ces mouvements, au moins pour les petits élèves, en leur en montrant l'intérêt et en faisant appel à leur bonne volonté. » Autant que possible, ces mouvements seront exécutés en plein air.

Pour les exercices pratiqués au gymnase, la présence d'un professeur spécialisé et compétent est indispensable. Or, à l'heure

1. P. Godin, *loc. cit.*, p. 195. — L'auxanologie (du grec αὐξάνειν, augmenter, et λόγος, discours) est la science qui poursuit l'étude de la croissance.

actuelle le recrutement des professeurs de gymnastique laisse beaucoup à désirer ; trop souvent ils ne prennent pas leur rôle suffisamment à cœur et ne jouissent que d'un prestige médiocre auprès des autres membres de l'enseignement. Il importe que l'enseignement de la gymnastique soit confié à des hommes qualifiés à tous égards. L'organisation d'*écoles normales d'éducation physique* contribuera certainement à atteindre ce résultat.

Pour assurer l'unité de l'enseignement de l'éducation physique et donner aux maîtres et maîtresses des directions pédagogiques conformes aux programmes officiels, le conseil général de la Seine a créé un *inspecteur principal de l'éducation physique dans les écoles publiques du département de la Seine* ; il exerce ses fonctions depuis le début de 1914.

IV. TRAVAUX MANUELS

Les travaux manuels ont depuis longtemps été préconisés comme procédé d'éducation. Comenius, pédagogue slave renommé du XVIIe siècle, J.-J. Rousseau, puis Pestalozzi et Frœbel ont montré leurs avantages. « J'aime mieux, écrit J.-J. Rousseau qui fut apprenti-ouvrier, que nos instruments ne soient point si parfaits et si justes et que nous ayons les idées plus nettes de ce qu'ils doivent être et des opérations qui doivent en résulter. »

Les travaux manuels n'ont pas pour but d'enseigner une profession aux enfants ; ils constituent simplement un exercice qui développe leur habileté et leur faculté d'attention. « Nous pensons, dit Turin [1], que l'on doit donner à l'enfant, d'où qu'il vienne et quel qu'il soit, des notions de travail manuel, lui apprendre, non pas un métier, mais les préliminaires de tous les métiers, c'est-à-dire l'adresse et la force, la main au service de la volonté. »

Le *travail manuel éducatif*, et non professionnel, a été introduit dans les écoles de ***Suède***, dès 1870, sous le nom de *Slöjd*. En 1899, on le pratiquait dans 3.157 écoles.

Au ***Danemark***, le travail manuel est également *obligatoire* pour tous les élèves et le système danois de Slöjd est particulièrement intéressant [2].

Après une étude comparative des divers métiers, Aksel Mikkelsen,

1. TURIN, Le travail manuel à l'école, *Rapport au IIIe Congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. I, p. 202.

2. AXEL DAM, Le travail manuel dans les écoles. Le Slöjd danois, *Rapport au IIIe Congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. I, p. 214.

inspecteur du Slöjd, considère le travail de menuisier comme le plus favorable pour servir de base à l'éducation pratique générale, tant physique qu'intellectuelle, des garçons et des filles.

Le Slöjd danois reconnaît deux positions fondamentales : celle du scieur et celle du raboteur ; elles ont été choisies parce qu'elles n'entravent aucune fonction de l'organisme, favorisent la respiration et la circulation du sang. Pour éviter un développement asymétrique du corps, tous les travaux qui le permettent sont exécutés alternativement des deux côtés. L'enfant scie, par exemple, alternativement des deux mains ; il rabote en ayant alternativement la main et le pied droits, puis la main et le pied gauches en avant. Les travaux exécútés développent également le sens esthétique des élèves, car on leur apprend à évaluer les proportions des objets et à apprécier leurs formes.

Aux ***Etats-Unis***, les travaux manuels occupent également une place prépondérante dans l'enseignement. Ils sont précédés d'une discussion approfondie de la fonction et du rôle de l'objet à construire. Des données fournies par cet échange de vues, les élèves déduisent sa forme logiquement et mathématiquement.

En ***France***, les travaux manuels pour les garçons sont beaucoup moins répandus, bien que l'article 1[er] de la loi du 28 mars 1882 ait inscrit, au nombre des matières obligatoires de l'enseignement primaire, les éléments des sciences naturelles, physiques et mathématiques, leurs applications à l'agriculture, à l'hygiène, aux arts industriels, les *travaux manuels* et l'*usage des outils des principaux métiers*.

Sous la direction de Jully et Rocheron les travaux manuels ont été organisés dans les *écoles primaires* de Paris et ces deux auteurs ont publié un ouvrage destiné à guider les maîtres. Ailleurs, quelques cours gratuits de travaux manuels ont été créés dans les grands centres industriels par les municipalités ou par l'initiative privée, mais la plupart de ces cours sont facultatifs et ne sont suivis que par une minorité d'enfants.

L'organisation des travaux manuels, d'ailleurs, n'est pas toujours facile. Dans les campagnes on peut aisément enseigner le jardinage. Dans les villes on se heurte à de grandes difficultés. « Il y a tout d'abord, dit Turin, une organisation très coûteuse à créer. Il faut, pour faire du travail manuel, des outils et des matières premières. Chaque enfant devra avoir son étau ou son établi ; ce n'est pas tout encore, il faut un local vaste, bien aéré, bien éclairé, chauffé en hiver ; tout cela coûte fort cher. Une autre difficulté d'ordre plutôt moral surgit encore : les seuls travaux qu'on puisse exécuter à l'école

primaire concernent le fer ou le bois. Ce serait presque engager tous les enfants vers les métiers de mécanicien ou de menuisier, créer au point de vue social, un encombrement dans ces professions que d'obliger tous les enfants à suivre ces cours. »

Le travail manuel est beaucoup plus simple à organiser dans les écoles de filles, car il comporte avant tout la pratique de la couture



Fig. 69. — Atelier des travaux manuels du *lycée Lakanal.*

à laquelle les programmes officiels réservent une large place. On y enseigne les éléments de couture usuelle, le tricot, le crochet, le filet, etc. ; la confection en étoffe de petits objets de layette, de chemises, jupons, taies d'oreiller, tabliers, brassières, béguins, etc. ; le raccommodage des vêtements. On y donne des leçons de coupe ainsi que des notions d'économie domestique avec leur application à la cuisine, au blanchissage, à l'entretien du linge, à la toilette, aux soins du ménage, du jardin, de la basse-cour. Mais, malgré leur intérêt, il faut remarquer que ces travaux ne constituent pas des exercices physiques et ne sauraient les remplacer.

Pour les tout petits, les travaux manuels sont également profitables ; mais au lieu de fer et de bois, on se servira de papier et de carton. Les manipulations consisteront à fabriquer des bateaux, des boîtes,

des guirlandes et divers menus objets par découpage et assemblage.

Dans les *lycées et collèges*, l'organisation de travaux manuels a été réclamée par Liard et Mathieu ; ils ont demandé pour eux une place dans les programmes de l'enseignement secondaire. « Je voudrais, dit également Weiss, que tout lycée eût, suivant ses ressources, un atelier mis à la disposition des élèves et leur permettant de travailler le bois, les métaux, le verre et les autres matières. »

A Paris, les travaux manuels sont enseignés au lycée Rollin, aux lycées Lakanal et Michelet (fig. 69). En province le lycée d'Angoulême possède un bel atelier scolaire annexé à la salle des exercices pratiques de physique. D'autre part, dans les collèges de plein air (collège de Normandie, école des Roches), les travaux manuels font partie de l'enseignement et des ateliers de forgerons, de menuisiers, etc., ont été installés en vue de l'instruction des élèves.

V. RÉPARTITION DES EXERCICES PHYSIQUES

Les exercices précédemment étudiés contribuent à des titres divers au développement physique de l'organisme ; au point de vue intellectuel ils ont chacun leur raison d'être : la gymnastique favorise la discipline ; les jeux, l'initiative ; les sports, la solidarité ; les travaux manuels, l'adresse et le goût.

Il convient donc de préciser la part qui doit être réservée à chacun d'eux dans les établissements scolaires.

La répartition des exercices physiques varie naturellement suivant l'âge des élèves.

1° ***A l'école maternelle***, l'éducation physique doit déjà commencer. Quelques mouvements de gymnastique éducative et les travaux manuels très simples que nous avons énumérés peuvent être enseignés ; mais il n'est pas d'exercice qui convienne mieux au petit enfant que le jeu, surtout lorsqu'il est pratiqué en plein air.

Les ***jardins d'enfants***, qui mettent en pratique le système éducatif de Frœbel et de Montessori, consacrent une place importante aux exercices physiques. Ils devraient être plus connus en France et plus répandus.

Le *jardin d'enfant* est un milieu favorable au développement et à l'amusement des petits ; mais il réalise avant tout une méthode d'éducation de l'enfant basée sur l'étude de la physiologie et de la psychologie.

Frœbel a appliqué les idées de J.-J. Rousseau sur la nécessité de

laisser aux enfants leur liberté de mouvements et de les élever face à face avec la nature ; il a imaginé une série d'occupations enfantines attrayantes et utiles, qui excluent la fatigue par la mesure exacte de l'effort demandé et la satiété par la variété.

L'exposé des méthodes frœbéliennes sort du cadre de ce livre [1].



Fig. 70. — Jardin d'enfants de l'*Union familiale de Charonne* à Paris. Les travaux manuels

Nous nous contenterons de signaler qu'elles orientent l'esprit de l'enfant dès le plus jeune âge vers la réalisation, but essentiel de la vie, en créant par des exercices harmonieux une joie saine, grand moteur de l'activité enfantine. Ses moyens d'action sont avant tout *l'image, le chant, le jeu.*

Les *jeux* sont variés : jeux gymnastiques pour développer le système musculaire et l'appareil respiratoire ; jeux de construction pour développer l'intelligence et l'ingéniosité ; danses, etc. Les en-

1. Ces méthodes sont développées dans une série de volumes et d'articles. Signalons, entre autres : Félix Klein, Mon filleul au jardin d'enfants. Comment il s'instruit ; Mlle Brandt, Manuel du jardin d'enfants ; Paul Bureau, Les Jardins d'enfants, *Revue hebdomadaire*, nº 20, 18 mai 1912 ; Mlle Fanta, Les Jardins d'enfants, Conférence à la Croix-Blanche, *Vie heureuse*, 1912 ; Maurice Wolff, Les Jardins d'enfants, *L'Enfance*, avril 1913, nº 4 ; Maria Montessori, Pédagogie scientifique. La Maison des enfants. Traduction française, Paris, 1916.

fants exécutent également des travaux manuels et de petits exercices de jardinage (fig. 70 et fig. 71).

Une des particularités du Jardin d'enfants, devenue le pivot de la



Fig. 71. — Jardin d'enfants de l'*Union familiale de Charonne*. Le jardin.

méthode, est la formule féconde de l'*Objet de concentration*. Il consiste en une idée directrice qui inspire durant un laps de temps variable — quinze jours, trois semaines, un mois — le choix de la plupart des images, des causeries, des dessins, des chansons, des histoires, des jeux et des occupations manuelles. Cette concentration de l'attention, de l'intérêt, de l'activité de l'enfant se fait alternativement autour d'un animal, d'une plante, d'un objet, d'un élément quelconque de la vie domestique ou sociale, choisi à proximité de l'enfant et qu'il peut observer lui-même avec une sympathique curiosité.

L'exemple suivant montre le parti qu'on peut tirer de l'objet de concentration au point de vue de la pratique des exercices physiques dès le jeune âge.

Développement d'un objet de concentration emprunté aux plantes.

Le blé.

Visite d'un champ de blé.
Transport des grains de blé.
Dessin d'un grain de blé, d'un moulin, etc.
Modelage en terre glaise d'un grain de blé.
Fabrication de la colle : écrasement des grains, délayage dans l'eau, cuisson.
Préparation d'une tarte, avec farine, lait, fruits.
Danses, rondes, chants tournant autour du blé.
Jeux gymnastiques reproduisant étapes de semailles, culture, récolte du blé.
Travaux manuels : à l'aide de cubes, de briquettes, de bâtonnets, de jetons, de perles, confection de la faux du moissonneur, du moulin, du meunier, de son âne, etc.

La méthode des jardins d'enfants a pris une grande extension en Suisse, en Allemagne, en Italie, aux Etats-Unis, en Angleterre, etc.



Fig. 72. — Jardin d'enfants de l'*Union familiale de Charonne*. Le lavabo.

En France, elle séduit de plus en plus les éducateurs et tend à se développer. La première application française a été réalisée à Paris, en 1902, par *l'Union familiale de la rue de Charonne*, dans le

XIe arrondissement (fig. 72). Il est désirable que des *jardins d'enfants* soient annexés aux *maisons* et aux *cités ouvrières* au même titre que des *consultations de nourrissons*. C'est d'ailleurs ce qui a été réalisé à la *fondation Rothschild* à Paris, de même qu'à la *Maternelle Montessori* et à la *Casa dei Bambini* à Rome et à Milan.

2° ***A l'école primaire*** le développement physique des enfants sera favorisé par la pratique régulière de la gymnastique et des jeux, auxquels on associera, toutes les fois qu'il est possible, les travaux manuels.

A mesure que l'enfant avance en âge, il devient de plus en plus apte à comprendre l'utilité des exercices physiques et il s'y intéresse davantage. Lorsqu'il quitte l'école pour le bureau, le magasin, l'atelier ou l'usine, on doit obtenir de lui qu'il continue son éducation physique en s'adressant aux œuvres post scolaires qui deviennent chaque jour plus nombreuses, à juste raison, car elles jouent un rôle capital, dans la préparation militaire.

3° ***Dans les lycées et les collèges*** les exercices de gymnastique doivent être obligatoires pour tous les élèves ; les sorties du jeudi et du dimanche doivent être largement consacrées à la pratique des jeux et des sports ; quant aux travaux manuels, ils devront être organisés plus sérieusement qu'ils ne le sont à l'heure actuelle.

Le programme minimum réclamé par Méry pour la culture physique dans l'enseignement secondaire est résumé dans le tableau suivant :

PREMIÈRE DIVISION.

(7 à 13 ans.)

Gymnastique. — 5 ou 6 jours par semaine, une demi-heure de gymnastique de mouvements (surtout respiratoires).

Peu ou pas d'agrès.

En plein air, mais jamais après les repas.

Jeux. — Jeux récréatifs, d'adresse. Récréations organisées de deux heures par jour au minimum.

Le jeudi : tennis, boy-scouts.

Le dimanche : promenades, sur le modèle de celles organisées par le *Club alpin.*

Exercices. — Natation, une fois par semaine (le jeudi matin).

Peu ou pas de travaux manuels, et seulement à partir de 10 ans.

DEUXIÈME DIVISION.

(13 à 18 ans.)

Gymnastique. — Une demi-heure par jour.

Mouvements des membres plus nombreux.

Exercices aux agrès.

Jeux et exercices physiques. — 2 heures par jour (récréation).
Jeux sportifs (en dehors du lycée, le jeudi et le dimanche).
Exercices de plein air.
Exercices d'adaptation : boxe, escrime et lutte.
Préparation militaire.
Travaux manuels. — Manipulations surtout (2 heures par semaine au moins).

Dans ces dernières années, les sports ont trouvé de plus en plus d'amateurs parmi les élèves des lycées et collèges, et, sous l'impulsion de *l'Union des Sociétés françaises de sports athlétiques*, des sociétés particulières se sont créées dans de nombreux établissements de l'enseignement secondaire.

VI. RESPONSABILITÉ EN CAS D'ACCIDENT

Une des raisons qui nuit au développement de l'éducation physique résulte des responsabilités que les sports peuvent faire encourir aux maîtres. Les articles 1382, 1383, 1384 du Code civil les rendent responsables des accidents survenus à leurs élèves pendant les récréations ; toutefois la loi du 20 juillet 1899 édicte que « la responsabilité civile de l'Etat est substituée à celle des membres de l'Enseignement public ». Mais l'interprétation donne lieu à des discussions. Il faudrait que l'Etat assure l'instituteur contre les accidents. On pourrait encore, d'après Méry, faire intervenir les *Associations de pères de famille* qui prendraient sous leur direction le développement des exercices physiques et endosseraient les responsabilités.

L'éducation physique comporte des risques. « Ne songeons pas à les déplorer, écrit Borghèse, car ils sont une des rançons du perfectionnement physique et moral nécessaire à un peuple. »

VII. ROLE DU MÉDECIN SCOLAIRE DANS L'ÉDUCATION PHYSIQUE

L'étude que nous venons de faire des jeux, des sports, de la gymnastique, des travaux manuels légitime, par elle-même, l'intervention du médecin scolaire. Il doit examiner les enfants, apprécier leur valeur physique, juger quels exercices leurs sont utiles ou nuisibles.

Pour les séances de gymnastique, les enfants ne doivent pas être groupés par classe, c'est-à-dire d'après leur *âge chronologique*, mais bien suivant leur *âge physiologique*, établi d'après les données

que nous avons établies dans un autre chapitre et indiqué sur la fiche scolaire.

D'autre part, les divers exercices ne conviennent pas également à tous les enfants ; pour un assez grand nombre d'entre eux, par exemple, les jeux violents et les sports ne sont pas sans inconvénients.

Il appartient au médecin d'indiquer pour chaque élève la série d'exercices qu'il peut exécuter et ceux dont il doit être exempté.

CHAPITRE VI

HYGIÈNE INTELLECTUELLE DE L'ÉCOLIER

SOMMAIRE. — Rôle de l'hygiène intellectuelle ; collaboration des maîtres et des médecins.

I. Hygiène de l'enseignement. — *Travail intellectuel et fatigue. — 1° Fatigue. —* A. *Principaux facteurs : phénomènes physiologiques provoqués par le travail cérébral ; influence de l'attention ; apparition rapide de la fatigue chez les enfants. —* B. *Appréciation de la fatigue :* a. *Méthodes physiologiques (ergographe, esthésiomètre) ;* b. *Méthodes pédagogiques (méthode des dictées, des calculs, etc.) ;* c. *Méthodes cliniques, inattention. —* C. *Réparation de la fatigue. — 2° Horaires :* A. *Durée des classes. —* B. *Nombre des classes. —* C. *Récréations, études, éducation physique. —* D. *Nombre d'heures de travail intellectuel. —* E. *Congés, vacances. — 3° Surmenage intellectuel : Surmenage et malmenage ; surmenage et fatigue. —* A. *Causes du surmenage. —* B. *Effets du surmenage. —* C. *Prédispositions individuelles.*

II. Les mauvais écoliers. — *Aptitudes individuelles. Paresse. Inattention. Indiscipline. Inaptitude au travail intellectuel. — Causes. 1° Retard dans le développement physique : influence de la misère. 2° Troubles des glandes endocrines. 3° Maladies du système nerveux. 4° Végétations adénoïdes. 5° Maladies diverses. 6° Troubles des organes des sens. 7° Etats constitutionnels. Types morphologiques.*

L'*hygiène physique* a pour but d'assurer une croissance régulière et une bonne santé. L'*hygiène intellectuelle* envisage l'éducation intellectuelle dans ses rapports avec la constitution physique des enfants. Son rôle est donc très étendu et ne saurait tenir dans une formule étroite.

Plusieurs sujets rentrent dans ses attributions.

1° Elle montre à l'éducateur l'*influence des transformations incessantes de l'organisme pendant la croissance sur l'évolution psychique et morale des enfants ;*

2° Elle étudie l'*influence du travail intellectuel sur la santé et sur la croissance* ; elle précise les conditions qu'il doit réaliser pour ne pas leur nuire ;

3° Elle s'occupe des enfants *inaptes au travail intellectuel* qu'accomplissent leurs camarades du même âge, des *arriérés scolaires*, des *anormaux psychiques*, qui tous demandent une éducation spéciale.

Ainsi comprise, l'hygiène intellectuelle exige la collaboration intime des maîtres et des médecins. Les premiers établissent les programmes, fixent les méthodes d'instruction, les mettent en pratique. Les seconds jugent si les programmes ne sont pas dangereux pour la santé des enfants, surveillent ces derniers pour apprécier s'ils supportent sans inconvénients le travail intellectuel et la vie scolaire, examinent les élèves qui présentent quelques symptômes anormaux ; ils doivent être les conseillers des éducateurs sans pour cela empiéter sur le domaine qui leur est légitimement réservé.

Il conviendrait, en outre, que le médecin fùt chargé d'*enseigner* aux futurs maîtres, dans ses grandes lignes, la physiologie de l'enfant ; ceux-ci acquerraient ainsi des connaissances utiles à leurs fonctions.

Nous étudierons :

I. Les conditions que doit réaliser l'enseignement au point de vue de l'hygiène : *l'hygiène de l'enseignement.*

II. Les enfants inaptes au travail intellectuel qui sont de *mauvais écoliers*. Nous aborderons seulement dans le chapitre suivant l'étude des *anormaux psychiques proprement dits.*

I. HYGIÈNE DE L'ENSEIGNEMENT

Un enseignement conforme à l'hygiène ne doit pas provoquer de fatigue ou, tout au moins, ne doit entraîner qu'une fatigue de courte durée, facilement réparable. « Une des préoccupations capitales de l'hygiène intellectuelle à l'école, écrit Gallois [1], doit être de conserver à l'enfant ce que l'on pourrait appeler son allégresse au travail. Pour cela, il faut éviter la fatigue dans le travail. »

1° **Fatigue**. — A. ***Principaux facteurs de la fatigue***. — Des éléments multiples concourent à déterminer la fatigue causée par le travail intellectuel. Ce sont les phénomènes physiologiques provoqués par le travail cérébral, par l'attention, par l'immobilité.

Les expériences de Mosso, de Fr. Franck, de Ch. Richet, de Gley, ont montré que, pendant *le travail intellectuel*, le cerveau augmente de volume et se congestionne par suite d'une vaso-dilatation

1. P. Gallois, L'hygiène intellectuelle, morale et physique des écoliers, *Les œuvres périscolaires*, Paris, 1913.

active réflexe ; les carotides se dilatent et présentent des pulsations plus amples ; le pouls radial devient plus petit et la pression artérielle augmente.

Binet et Henri ont établi qu'un travail énergique et court entraîne une vaso-constriction périphérique avec accélération du cœur et de la respiration, alors qu'un travail prolongé, associé à l'immobilité, aboutit au ralentissement du cœur.

Speck a constaté que le travail cérébral détermine une plus forte absorption d'oxygène et un dégagement plus marqué d'acide carbonique, augmente le volume des urines et leur teneur en phosphore.

L'*attention* associe ses effets à ceux que nous venons de relater. Elle nécessite la participation de toutes les forces nerveuses et musculaires pour obtenir l'immobilité favorable à l'activité psychique. Cette immobilité ne tarde pas à provoquer la fatigue ; d'autre part, elle entrave le libre jeu de la respiration et de la circulation.

Ajoutons les conséquences fâcheuses de l'*immobilité dans la position assise*, l'usage d'un *mobilier scolaire* souvent mal approprié à la taille de l'enfant, l'*aération insuffisante* des classes, etc.

Rien d'étonnant donc à ce que le travail intellectuel entraîne plus ou moins vite l'apparition de la fatigue. Elle se manifestera plus rapidement chez les enfants que chez les adultes.

Au point de vue physiologique, comme au point de vue psychologique, la caractéristique des enfants est la facilité avec laquelle ils passent du repos au mouvement, l'intensité et la vivacité de leurs réactions, la rapidité de l'épuisement et de l'inhibition, l'impossibilité de soutenir l'effort. Nous avons indiqué cette modalité à propos de l'éducation physique. Elle se retrouve quand on analyse les facultés intellectuelles. L'intelligence du jeune enfant présente avant tout, suivant l'expression de A. Binet, de la *faiblesse de direction* : il « est étourdi et inconstant ; il oublie volontiers ce qu'il est en train de faire ou se dégoûte de ce qu'il fait, ou se laisse emporter par une fantaisie, un caprice, une idée qui passe ».

Ces caractères s'atténuent avec l'âge ; l'enfant devient de plus en plus réfléchi et résistant. Après 16 ans, un effort plus prolongé, une attention plus soutenue deviennent possibles.

B. ***Appréciation de la fatigue***. — La mesure de la fatigue provoquée par le travail intellectuel a été l'objet de nombreuses recherches. Les méthodes utilisées peuvent être classées en trois groupes : *a.* les *méthodes physiologiques* ; *b.* les *méthodes pédagogiques* ; *c.* les *méthodes cliniques*.

a. Méthodes physiologiques. — Les méthodes physiologiques fournissent des résultats assez imprécis.

L'*ergographe*, employé par Mosso, enregistre les contractions des muscles fléchisseurs des doigts ; celles-ci diminuent d'amplitude à mesure que la fatigue cérébrale augmente (fig. 73). Cet instrument n'est guère utilisable chez l'enfant.

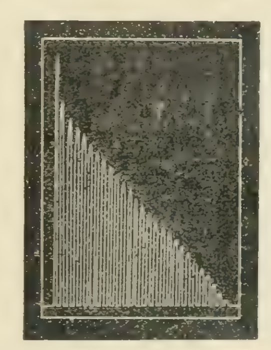


Fig. 73. — Tracé de la fatigue musculaire recueilli avec l'ergographe de Mosso.

L'*esthésiomètre* a permis à Griessbach de constater que la sensibilité tactile est affaiblie par la fatigue intellectuelle. L'esthésiomètre est un compas dont les deux pointes permettent d'établir le seuil de la sensibilité, c'est-à-dire l'écart minimum nécessaire pour que le sujet éprouve deux sensations distinctes. L'écart augmente avec la fatigue cérébrale, par suite du défaut d'attention. Les zones cutanées d'élection pour ces recherches sont le front, le bout du nez, la lèvre inférieure, les pommettes, les pulpes du pouce et de l'index.

b. Méthodes pédagogiques. — Les méthodes pédagogiques, d'application plus facile, comprennent : la *méthode des dictées*, de Sikorsky ; la *méthode des calculs*, de Burgerstein ; les *méthodes de la mémoire* des chiffres (Elbinghaus), d'un morceau de prose ou de vers (Binet), etc.

Toutes ces méthodes consistent à relever le nombre de fautes commises par l'élève dans une dictée, dans des additions et des multiplications, dans la transcription d'une série de chiffres venant d'être énoncés, dans la récitation d'un morceau convenablement choisi, appris dans un laps de temps déterminé.

Le nombre des fautes augmente avec la durée du travail intellectuel ; il est plus élevé l'après-midi que le matin ; néanmoins, à côté de la fatigue, bien d'autres facteurs entrent en ligne de compte. Les résultats varient avec l'élève, avec la matière enseignée, avec le maître lui-même, de telle sorte qu'en définitive, ces méthodes ne permettent pas d'aboutir à des conclusions précises.

c. Méthodes cliniques. Inattention. — En réalité, l'appréciation de la fatigue est du ressort des maîtres et relève de la simple observation des enfants. Elle consiste dans la constatation des symptômes qui traduisent l'inattention : l'enfant commence à remuer, l'immobilité lui pèse ; il change de position à chaque instant ; son regard devient distrait ; il répond mal aux questions, il n'est plus à ce qu'il fait et les fautes s'accumulent. « En classe, la grande préoccupation

du professeur doit être de s'assurer que les élèves sont attentifs. Si l'attention faiblit, il doit en conclure que la fatigue est atteinte et il doit s'efforcer de varier les exercices. » (Gallois.)

Il est difficile de déterminer des moyennes relatives à l'apparition de la fatigue et de l'inattention. Les valeurs données sont forcément approximatives. On peut cependant admettre, avec Chadwick, que le temps maximum pendant lequel l'attention peut être fixée sans fatigue est :

à 6 ans.	de	15 minutes.
de 7 à 12 —	— 20 à 25	—
— 12 à 16 —	— 30	—

D'autre part, Godin a remarqué qu'au bout de 35 à 45 minutes la station assise entraîne une fatigue qui se manifeste par des déplacements fréquents des membres et du tronc, par la prise de la position de repos, par l'inattention.

C. ***Réparation de la fatigue***. — Pour réparer la fatigue, il faut suspendre le travail cérébral et laisser l'enfant se livrer à des exercices actifs. Ceux-ci entraînent la détente cérébrale, nécessitent des contractions musculaires, stimulent le système nerveux, augmentent l'amplitude et le nombre des mouvements respiratoires, accélèrent les circulations périphériques et diminuent le travail du cœur. Ce sont là toutes conditions favorables à la santé et au retour du cerveau à l'état physiologique.

2° **Horaires**. — Les faits que nous venons de passer en revue doivent servir de guide pour l'établissement des horaires.

A. ***Durée des classes***. — Les classes ne doivent pas avoir une durée trop longue. En principe, on peut adopter la répartition suivante, fixée par Chabot [1] et par Chaillou [2].

Enfants de	5 à 7 ans.	leçons très courtes.
— —	7 » 10 —	— de 15 à 30 minutes.
— —	10 » 14 —	— — 40 » 45 —
— —	plus de 14 —	— — 45 » 50 — — — 1 h. 1/4 à 1 h. 1/2, pour certaines matières enseignées dans les classes supérieures.

Les classes de deux heures consécutives, habituelles autrefois

1. Chabot, Le travail scolaire considéré au point de vue de la durée des classes, la répartition des enseignements, la saison de l'année, Rapport au *IIe Congrès d'Hygiène scolaire*, Londres, 1907, t. I.

2. Chaillou, Etablissement d'un horaire normal pour les enfants des différents âges scolaires, *IIIe Congrès d'Hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. I, p. 465.

dans les lycées, sont aujourd'hui abandonnées. Cependant beaucoup de maîtres signalent un rendement inférieur avec des classes trop courtes, et certains auteurs, M. de Fleury [1], Dufestel [2], etc., estiment qu'il n'est pas bon de trop couper les classes, surtout pour les grands élèves ; au lieu de diminuer la fatigue intellectuelle, on l'augmenterait souvent de cette manière.

Il importe, en tout cas, de tenir compte de la fatigue entraînée par la station assise prolongée. D'après Godin, il faut, chaque demi-heure, faire varier la position pendant quelques minutes.

B. ***Nombre des classes***. — En se basant sur les chiffres précédents, qui indiquent la durée des classes, on fixera leur nombre de la façon suivante.

Avant 14 ans, on instituera, matin et soir, 2 classes consécutives, séparées par un repos de 15 minutes, de façon à permettre aux élèves une détente cérébrale et le fonctionnement des muscles et des poumons.

Après 14 ans, on instituera 3 classes le matin et 2 classes l'après-midi.

Les classes du matin seront réservées aux matières les plus difficiles ; l'enfant, après le repos de la nuit, est, en effet, plus apte à fixer son attention d'une façon soutenue.

Dans certains pays, toutes les classes se font le matin. Il semble que cette pratique ait une heureuse influence sur la morbidité. Schmid Monnard [3], de Halle, a noté, pour les élèves de 9 à 12 ans, que la morbidité atteint :

	Sans classe dans l'après-midi.	Avec classe dans l'après-midi.
Garçons.	13 à 25 0/0	26 à 37 0/0
Filles.	21 à 40 0/0	30 à 45 0/0

C. ***Récréations. Etudes. Education physique***. — Après les classes du matin et de l'après-midi, de longues *récréations* de 45 minutes doivent être accordées et consacrées à des jeux actifs. Les élèves entreront ensuite à l'*étude*, pour 1 heure ou 1 h. 1/2, avant de prendre leur repas, ou bien on leur donnera leur *leçon d'éducation physique*.

Au sortir de table, pendant la période de digestion, il est indispensable d'éviter tout travail intellectuel. Après le repas de midi, en particulier, les enfants auront une longue récréation, au cours de la-

1. Maurice de Fleury, Nos enfants au collège, Paris, 1905, p. 185.
2. L. Dufestel, Hygiène scolaire, Paris, 1909, p. 186.
3. Cité par Dufestel, *loc. cit.*, p. 181.

quelle, suivant leurs aptitudes physiques, ils pourront jouer ou se reposer.

Pour les grands élèves, de plus de 15 ou 16 ans, des études facultatives seront instituées soit le matin, soit le soir, suivant les heures du lever et du coucher. Celles-ci varieront avec l'âge des élèves, mais elles devront toujours être espacées de telle manière que la durée du sommeil nécessaire à l'enfant soit rigoureusement observée. Le sommeil prolongé est le moyen le plus efficace de combattre la fatigue intellectuelle et de mettre l'élève en bonne disposition de travail pour le jour suivant.

D. ***Nombre d'heures de travail intellectuel.*** — Le nombre d'heures de travail intellectuel qu'on peut imposer par jour aux élèves varie selon leur âge. En moyenne, on pourra se baser sur les chiffres suivants [1] :

Un élève de	7 à 12 ans	peut fournir	6	heures de travail.
—	12 » 15 —	—	7	—
—	15 ans et plus	—	8	—

Les horaires, toutefois, doivent être très élastiques, surtout pour les grands élèves, et notamment au cours des périodes de travail intensif nécessité par la préparation des examens, des concours, etc.

E. ***Congés. Vacances.*** — Les *jours de congé* ont une très grande importance pour le repos intellectuel : l'usage d'interrompre les classes le jeudi et le dimanche est justifié, surtout si on les consacre aux jeux ou aux exercices de plein air.

Chaillou, indépendamment du repos du dimanche, demande que deux classes de l'après-midi par semaine soient remplacées par une promenade. Cette mesure est bonne si on profite des excursions pour donner aux enfants des leçons de choses, mais elle est difficilement applicable pendant la mauvaise saison et dans les grandes villes.

Les *vacances* sont hygiéniques, tant au point de vue cérébral qu'au point de vue physique. Chaillou estime que trois semaines de vacances sont nécessaires après chaque trimestre et que le troisième trimestre de l'année doit être suivi de 8 ou 9 semaines de vacances.

1. En France, dans les *écoles primaires*, qui reçoivent des enfants de 6 à 13 ans, il y a 6 heures de classe par jour, 3 heures le matin et 3 heures le soir, avec un quart d'heure de récréation intermédiaire.

Il ne faudrait cependant pas aller trop loin dans cette voie ; on risquerait de restreindre trop le temps réservé à l'enseignement ; une semaine de repos après le premier trimestre, deux semaines après le deuxième, les grandes vacances après le troisième, nous paraissent des repos amplement suffisants.

En se conformant à ces indications, on évitera, pour les enfants normaux, le surmenage, autour duquel on a fait grand bruit dans ces dernières années.

3° **Surmenage intellectuel**. — Le surmenage intellectuel est relativement rare. Les enfants bien doués y échappent parce qu'ils travaillent facilement ; quant aux mauvais écoliers, ils l'évitent, du fait même de leur inattention ou de leur paresse.

Celles-ci ne méritent pas entièrement leur mauvaise réputation ; dans certains cas, elles présentent une certaine utilité et réalisent un moyen de défense de l'organisme contre l'excès de travail intellectuel.

Les programmes et les horaires de nos écoles prêtent à de nombreuses critiques. Ils sont trop chargés et souvent mal adaptés à l'âge des enfants ; surtout, bien que l'écueil soit difficile à éviter, ils ne sont pas assez individualistes, c'est-à-dire qu'ils ne tiennent pas un compte suffisant des aptitudes particulières de chaque élève. Aussi la plupart des écoliers ne fournissent pas la somme de travail dont ils seraient capables, s'ils étaient mieux dirigés et mieux compris. Leur instruction souffre de l'indolence et de la paresse qu'ils manifestent, mais celles-ci sont relatives, non absolues. On peut considérer ces enfants comme des victimes du *malmenage scolaire*, lequel ne doit pas être confondu avec le surmenage. Ce dernier nécessite un *excès d'application mentale* ; il atteint les écoliers travailleurs mais débiles ; il frappe surtout les grands enfants ou les jeunes gens stimulés par la préparation des examens ou des concours. Dans les écoles supérieures et les écoles normales, « le surmenage existe à l'état chronique ». (Dufestel.)

Surmenage et fatigue ne sont pas synonymes. Celle-ci est la conséquence naturelle de tout effort ; il ne faut pas la craindre, mais s'efforcer d'y accoutumer l'enfant. Celui-là, au contraire, est un état anormal, pathologique, durable, difficile à combattre et qu'il faut éviter. « Une fatigue normale, écrivent Binet et Henri, est celle qui se répare d'elle-même, sans qu'on y songe,... au contraire, il y a surmenage, toutes les fois que la fatigue qu'on éprouve exige pour sa réparation des conditions exceptionnelles. » Le surmenage, en somme, est une *fatigue chronique*.

A. ***Causes du surmenage***. — Les causes du surmenage sont multiples. La fatigue cérébrale, par excès de travail intellectuel, intervient au premier plan dans sa production, mais une hygiène physique défectueuse y prédispose singulièrement. L'insuffisance d'aération, l'absence d'exercices physiques, le sommeil trop limité, la mauvaise répartition des horaires, sont autant de facteurs qui facilitent l'apparition du surmenage.

B. ***Effets du surmenage***. — Les effets du surmenage portent à la fois sur les facultés intellectuelles et sur l'organisme. Ils donnent naissance à une série de troubles dont quelques-uns peuvent se rencontrer chez l'enfant indépendamment du surmenage.

Le *travail cérébral* devient pénible, plus long et moins profitable ; certains enfants sont incapables de tout effort intellectuel. Des *céphalalgies* surviennent, accompagnées ou non d'épistaxis ; elles sont dues à la congestion encéphalique provoquée par le travail et celle-ci se trouve elle-même favorisée par l'immobilité, par la vie renfermée, parfois aussi par des troubles digestifs.

Les *troubles digestifs* ont bien des raisons pour apparaître : l'alimentation est souvent mauvaise, les repas sont trop rapides et suivis d'un repos insuffisant. En classe, l'excitation cérébrale prolongée nuit à la bonne digestion, et l'estomac peut se trouver comprimé, par suite d'une position défectueuse. Ainsi prennent naissance diverses affections gastro-intestinales difficiles à soigner et dont le sujet continuera parfois à souffrir au sortir de l'école : dyspepsie gastro-intestinale chronique avec ou sans dilatation d'estomac, constipation ou diarrhée, entéro-colite muco-membraneuse, ptoses viscérales, etc.

En même temps que surviennent les symptômes précédents, l'enfant peut présenter de l'*amaigrissement*, de l'*anémie*. Celle-ci revêt habituellement l'aspect de la chlorose chez les jeunes filles, à l'approche de la *puberté* ; lorsque cette dernière s'établit, on peut voir survenir du retard et de l'irrégularité de la menstruation.

Des *palpitations* ne sont pas rares, ainsi que l'augmentation de volume du cœur, qualifiée communément de *pseudo-hypertrophie cardiaque de croissance*.

Du *nervosisme* se manifeste par la perte de l'entrain, l'irritabilité, les modifications du caractère, l'insomnie. Parfois, apparaissent la *neurasthénie*, *l'hystérie*, *la chorée*.

Enfin bien souvent le surmenage favorise l'éclosion de la *tuberculose*, en rendant le sujet moins résistant à l'atteinte du bacille ou en donnant un coup de fouet à des lésions demeurées larvées jusque-là ; inversement, la tuberculose facilite la production du surmenage.

C. ***Prédispositions individuelles***. — Le surmenage, tant au point de vue de son apparition que de son degré, est nettement influencé par les prédispositions individuelles. *L'âge* entre en ligne de compte ; c'est ainsi que le nombre des surmenés augmente au cours de la période pubère, pendant laquelle la croissance est particulièrement active. Le *tempérament personnel* intervient ; la constitution du sujet, ses antécédents, l'état actuel de ses organes sont autant de facteurs dont il faut se préoccuper.

Pour ces divers motifs, l'intervention du médecin devient nécessaire et les *consultations* dans les établissements scolaires s'imposent. Il appartient au médecin de donner son avis sur le régime de travail, d'ordonner, le cas échéant, l'interruption des études et de conseiller un repos prolongé, de formuler les indications utiles au traitement des troubles constatés.

A l'*Ecole normale supérieure*, dont l'un de nous assure le service médical, les bons résultats obtenus par de telles mesures sont des plus manifestes.

II. — LES MAUVAIS ÉCOLIERS

Dans le domaine intellectuel, comme dans le domaine physique, on est obligé d'adopter un *type moyen* d'enfants que l'on considère comme le *type normal*. Mais aucun enfant ne correspond exactement à ce type ; chaque individu s'en éloigne plus ou moins. Il n'existe pas deux individus qui soient semblables et égaux ; l'inégalité est la règle. Il y a des grands et des petits, des gros et des maigres, des enfants vifs et actifs, des enfants lents et indolents ; l'intelligence, la mémoire, l'aptitude au travail, la faculté d'attention varient d'un sujet à l'autre. Il existe des *aptitudes individuelles*, que les maîtres et les médecins doivent savoir discerner pour varier les modalités de l'éducation et de l'hygiène. Cette variété des êtres vivants est une loi biologique : « Il n'y a point une matière vivante unique, un seul protoplasma : il y en a une infinité, autant qu'il y a d'individus distincts. Si semblable qu'un homme soit à un autre, on est contraint d'admettre qu'ils diffèrent par la substance qui les constitue. » (Dastre.)

Certains enfants s'éloignent plus que d'autres du type normal. Ils sont *paresseux, inattentifs, indisciplinés* ; ils *travaillent difficilement* ou *profitent mal de l'enseignement*. Ils doivent attirer l'attention de l'hygiéniste et être examinés par le médecin, car souvent leur constitution physique ou leur état de santé sont la cause de cet état de choses.

La ***paresse*** est souvent une affaire de tempérament morbide. Les *paresseux de naissance* (A. Binet) sont des enfants indolents, mous, indécis, peu actifs, présentant une apathie marquée pour le travail physique ou pour le travail intellectuel ou pour l'un et l'autre à la fois ; ils rentrent alors dans la catégorie des *paresseux physiques* et *psychiques* de Weigert [1]. Leur défaut de volonté pour l'effort peut être surpris en toute occasion ; ce sont des asthéniques légers, doués du tempérament dit lymphatique.

L'***inattention*** décèle souvent un état morbide. Les inattentifs ont un caractère instable. Il est impossible de maintenir leur attention longtemps fixée sur le même sujet, sous peine de provoquer une fatigue et un épuisement durables ; aussi ces sujets rentrent-ils souvent dans le groupe précédent des paresseux. Les névropathies, la neurasthénie, s'observent aussi chez eux.

Il n'est pas rare que les inattentifs soient en même temps des ***indisciplinés*** ; à leur instabilité habituelle s'associe un sentiment d'hostilité pour le maître (A. Binet).

L'inattention, la paresse, l'instabilité s'exagèrent pendant la période de puberté, surtout quand la croissance des membres est trop rapide ; l'allongement des os ne s'accompagne pas d'un allongement parallèle des muscles, des filets nerveux, des vaisseaux, des aponévroses, du périoste ; l'étirement de ces tissus provoque des douleurs, profondes, sourdes, mal localisées. On voit « des écoliers devenir mauvais sujets par suite des punitions encourues pendant cette période pour des motifs nés de leurs gênes douloureuses ; ils souffraient et leurs souffrances étaient méconnues ». (Godin.) Ces phénomènes sont en outre influencés par une série de facteurs pathologiques que nous allons retrouver.

L'***inaptitude au travail intellectuel*** peut être associée à la paresse ou à l'inattention, mais elle en est souvent indépendante. Elle est alors liée à un *retard dans le développement intellectuel*. Il s'agit de *retardés scolaires*, qu'il ne faut pas confondre avec les *anormaux psychiques* ou *intellectuels*, que nous étudierons dans le prochain chapitre. Il est bien entendu qu'il s'agit d'enfants placés dans les conditions habituelles de scolarité et ayant fréquenté régulièrement l'école.

Etiologie. — Des causes assez nombreuses peuvent intervenir pour expliquer le retard intellectuel, la paresse et l'inattention.

1. Weigert, Essai de classification des enfants paresseux, *IIIe Congrès international d'Hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. III, p. 705.

1° ***Retard dans le développement physique.*** — Les relations qui existent entre le *degré d'intelligence et le développement physique* ont été étudiées avec soin par Binet. D'une part, pour mesurer l'intelligence, il a établi un barème d'instruction, indiquant les connaissances scolaires qu'on peut raisonnablement demander à un écolier, car elles sont possédées par la moyenne des enfants du même âge. D'autre part, il a évalué le développement physique, par des mensurations (taille, poids, largeur d'épaules, spirométrie). Suivant les constatations, le développement physique ou intellectuel est considéré comme *avancé*, *régulier* ou *retardé*.

Une série d'études poursuivies sur des garçons des écoles de Paris a permis à Binet de noter les relations suivantes entre le développement physique et le développement intellectuel :

Développement physique	Développement intellectuel		
	avancé.	régulier.	retardé.
Avancé.	33 p. 100	46 p. 100	21 p. 100
Régulier.	35 —	33 —	32 —
Retardé.	22 —	39 —	39 —

De ces chiffres, Binet a tiré les conclusions suivantes :

« Les avancés intellectuels sont plus nombreux parmi les avancés physiques que parmi les retardés physiques ; mais c'est une règle qui souffre bien des exceptions, puisque 22 pour 100 des élèves à brillante intelligence sont parmi les chétifs. Dans la pratique scolaire il reste évident que le lien unissant la capacité intellectuelle à la capacité physique est assez lâche et que, d'un examen d'anthropométrie corporelle, on ne peut rien conclure sur l'intelligence d'un écolier. »

Mendousse[1], d'autre part, a remarqué que les inattentifs sont souvent très vigoureux, mais que les sujets chétifs sont presque toujours inattentifs.

Il importe donc de se préoccuper de la chétiveté physique, puisque le retard intellectuel, la paresse et l'instabilité peuvent lui être associés, et en dépendre dans une certaine mesure. Les causes en sont multiples.

L'*influence de la misère*, d'abord, semble incontestable. On note souvent, chez les enfants de la population pauvre, un retard du développement physique, retard qu'on retrouve chez les parents et que

1. Mendousse, L'inattention. Ses causes. Ses remèdes. Moyens de la combattre. Des circonstances qui la favorisent dans les plans d'étude et les méthodes d'enseignement, *IIIe Congrès international d'Hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. I, p. 494.

les conditions défectueuses d'existence ne permettent pas de combattre. Cette faiblesse de constitution atteint le cerveau comme les autres organes et, suivant l'expression de Binet, « la dégénérescence physique s'accompagne de dégénérescence intellectuelle et morale ».

Mais la misère n'intervient pas toujours et les facteurs que nous allons étudier jouent un rôle souvent prédominant.

2° ***Troubles des glandes endocrines.*** — Les troubles des glandes endocrines ont une importance qui devient chaque jour plus manifeste. L'influence que peut exercer sur le développement intellectuel l'*insuffisance thyroïdienne* est bien connue depuis les travaux de Thibierge, de Brissaud, d'Hertoghe et d'autres.

A côté du myxœdème classique il existe des formes frustes, donnant lieu au syndrome d'*hypothyroïdie* [1] : les enfants ont la taille petite, un corps trapu, une grosse tête, la face légèrement bouffie, en pleine lune, la peau un peu épaissie et sèche.

A ces divers symptômes on peut voir se surajouter la céphalée, le refroidissement et la cyanose des extrémités, un certain degré d'obésité, l'anorexie, la constipation, l'énurésie nocturne, de l'ichtyose.

Chez les enfants hypothyroïdiens, le facies adénoïdien est fréquent. Chez les fillettes, des troubles de la menstruation peuvent exister. On note parfois aussi du retard de la puberté et même la persistance de l'infantilisme ; les sujets conservent les caractères physiques et psychiques de l'enfance, et les caractères sexuels secondaires n'apparaissent pas. Parfois l'enfant présente le syndrome adiposo-génital.

Au point de vue intellectuel, l'insuffisance thyroïdienne entraîne assez souvent un degré plus ou moins marqué d'arriération mentale ; l'esprit est paresseux, l'activité est médiocre ; les enfants sont mous, nonchalants.

L'opothérapie thyroïdienne améliore d'une façon très nette les symptômes que nous venons d'énumérer. En la pratiquant d'une façon suivie, on obtient parfois des résultats surprenants ; certains écoliers paresseux s'intéressent progressivement à leurs études et finissent par prendre goût au travail.

La glande thyroïde n'est d'ailleurs pas toujours seule déficiente [2]. A la période pubère notamment, l'insuffisance des *autres glandes*

1. Nobécourt, L'hypothyroïdie de la puberté, *Le Monde médical*, 1er octobre 1919.

2. Hutinel, Synergies glandulaires (aperçu clinique), *Bulletin médical*, 4 et 12 décembre 1917.

endocrines, surrénales, hypophyse, glandes génitales, peut expliquer l'arriération des écoliers (Raoul Dupuy). On note, chez eux, en effet, de nombreuses anomalies relevant des syndromes surrénaux, hypophysaires ou génitaux.

L'influence des diverses glandes endocrines sur le développement intellectuel est également démontrée, d'après Raoul Dupuy [1], par l'efficacité de la polyopothérapie endocrinienne associée et pratiquée à petites doses. Cet auteur recommande l'administration, par séries de 20 à 30 jours tous les 2 mois, de corps thyroïde, d'hypophyse, de surrénale à la dose quotidienne de 0 gr. 02 à 0 gr. 05, dose variable suivant l'âge des sujets et le type de leur arriération. Dans les cas compliqués de gigantisme partiel (mains et pieds) ou total et d'asthénie, il a recours en outre à l'extrait interstitiel de testicule. Si, au contraire, il constate de l'excitabilité, il prescrit le corps jaune, à la dose de 0 gr. 05 à 0 gr. 10 par jour, quel que soit le sexe de l'enfant.

Cette thérapeutique peut provoquer des modifications notables : accroissement de la taille, développement du système pileux, apparition de l'activité sexuelle, amélioration de l'état intellectuel et du caractère.

3° **Maladies du système nerveux**. — Les maladies du système nerveux entraînent fréquemment un retard du développement intellectuel, et nous consacrerons un chapitre spécial à l'étude des anormaux psychiques, idiots, imbéciles, épileptiques, etc. L'épilepsie, la chorée, provoquent souvent des modifications du caractère, l'enfant devient irritable et instable, son aptitude au travail diminue. Dans la chorée, ces symptômes précèdent parfois l'apparition des mouvements désordonnés.

4° **Végétations adénoïdes**. — Les végétations adénoïdes sont souvent cause d'inattention et certains auteurs donnent à cette dernière, en raison de sa fréquence, le nom d' « aprosexie des adénoïdiens » (du grec α, privatif, et προσέχειν, être attentif) [2].

Les végétations peuvent aussi provoquer un véritable retard intellectuel. Quand on décèle leur existence deux cas sont à considérer. Tantôt elles interviennent en déterminant une gêne de l'hématose et une dureté de l'ouïe, et, peut-être, d'après la conception de P. Bonnier, en diminuant les excitations de la muqueuse nasale

1. Raoul Dupuy, Le traitement des enfants arriérés par l'opothérapie endocrinienne associée, *Académie des sciences*, 15 janvier 1912.

2. G. Weber, L'aprosexie des adénoïdiens, *Pédiatrie pratique*, 5 décembre 1911.

provoquées normalement par le passage de l'air, qui jouent un rôle dans la stimulation du bulbe ; tantôt elles sont associées à un état myxœdémateux fruste. Dans les deux cas, il convient d'en faire l'ablation, mais dans le second, il est nécessaire d'avoir recours, en outre, à l'opothérapie.

5° **Maladies diverses.** — Les *affections du tube digestif*, la dyspepsie, la dilatation de l'estomac, la constipation, l'entérocolite, etc., les *affections hépatiques* déterminent fréquemment de la céphalée, de la torpeur intellectuelle, surtout pendant la période digestive. Aussi est-il nécessaire de se préoccuper, plus qu'il n'est coutume, de l'état des voies digestives de l'écolier, de surveiller avec soin son alimentation, d'obtenir, s'il est possible, comme nous l'avons précédemment réclamé, l'institution de régimes spéciaux dans les internats.

Certains auteurs considèrent les *vers intestinaux* (ascaris lombricoïdes, oxyures vermiculaires, ténias, etc.) comme une cause possible d'instabilité et d'inattention.

Les *maladies du cœur*, *des reins*, etc., qui retentissent sur la nutrition et gênent le développement normal de l'enfant, nuisent également à l'accomplissement de ses fonctions cérébrales.

Les *maladies débilitantes*, qui provoquent un affaiblissement général de l'organisme, les *anémies*, la *tuberculose latente*, l'*alcoolisme*, une *mauvaise hygiène* entraînent de même des conséquences fâcheuses au point de vue intellectuel.

Un rôle important doit être attribué à l'*hérédo-syphilis*, cause si fréquente de *dystrophies*, de *miopragies* diverses, portant en particulier sur le système nerveux. Aux types morbides bien définis (syndrome de Little, diplégies, monoplégies, microcéphalie, atrophie encéphalique, scléroses diffuses et systématisées, etc.) « se relient, par une série d'atténuations, des altérations moins évidentes, moins définies, qui..... se reconnaissent à des retards plus ou moins marqués dans le développement psychique, à des bizarreries, à des stigmates de dégénérescence, qui font des sujets, non pas des malades, mais des êtres anormaux » (Hutinel) [1].

6° **Troubles des organes des sens.** — Les troubles des organes des sens méritent une place à part, car on les rencontre très fréquemment chez les écoliers paresseux et inattentifs.

Une *vision* défectueuse, par amblyopie, myopie, hypermétropie, astigmatisme, etc., peut être la seule cause du retard des études.

1. HUTINEL, Syphilis héréditaire et miopragies, *Archives de médecine des enfants*, juillet 1919.

L'enfant qui voit mal profite peu de l'enseignement visuel. S'il ne se plaint pas, c'est souvent par timidité ou par ignorance de son état. « D'une part, dit Binet, parmi les anormaux de la vision, on trouve un nombre d'arriérés scolaires bien supérieur à la moyenne, et, d'autre part, parmi les arriérés scolaires, on trouve un nombre de mauvaises vues bien supérieur à la moyenne. »

De Font-Réaulx a fait les observations suivantes [1]. Les *hypermétropes*, qui voient bien, mais avec effort, « sont souvent peu attentifs, ne peuvent pas lire, écrire ou coudre longtemps. Ils sont distraits, rêveurs, pour reposer leur accommodation. En revanche, ardents aux sports, où leur vision se repose, ils fortifient leurs muscles. Ils deviennent de moins en moins studieux à mesure qu'ils vieillissent, le pouvoir accommodatif diminuant avec l'âge »... Les *myopes*, qui voient mal de loin, « vivent entourés d'une brume plus ou moins dense. Ce sont des écoliers tranquilles. Ils n'aiment pas les sports, car on ne court pas dans le brouillard, et ils développent mal leurs muscles. Par contre, ils adorent la lecture, la couture, le dessin ». Les *astigmates* « ne peuvent jamais mettre leur regard au point. Ils auront des maux de tête jusque vers 40 ou 50 ans. Sur 10 migraineux, il y a au moins 9 astigmates ».

Pour remédier à l'infériorité qui résulte d'une mauvaise vue, il convient d'attribuer aux enfants une place convenable dans la classe et de leur faire porter des lunettes.

Il serait utile, en outre, à l'exemple de la ville de Strasbourg [2], de réunir les enfants amblyopes de toutes les écoles primaires d'une ville dans une seule école spécialement aménagée pour eux et dirigée par un maître lui-même atteint de faiblesse de la vue de façon qu'il connaisse mieux les besoins spéciaux de ces enfants.

L'*audition* doit naturellement être normale pour que l'élève bénéficie complètement de l'enseignement oral. La dureté de l'ouïe, la surdité partielle influent d'autant plus sur le retard de l'instruction qu'elles sont plus prononcées. On devra les dépister avec soin et les corriger par des mesures appropriées.

7° ***Etats constitutionnels. Types morphologiques.*** — En dehors des cas que nous venons de passer en revue il y a des sujets normaux ou presque normaux, qui sont des paresseux ou des inat-

1. De Font-Réaulx, Influence de l'état de la vision sur le développement intellectuel et physique de l'enfant, *Ier Congrès des médecins scolaires de langue française*, Paris, 1912.

2. E. Redslob, Ecole pour enfants amblyopes, *Arch. d'Ophtalm.*, juillet 1920, n° 7.

tentifs. Ce sont les *enfants inaptes à supporter le régime scolaire.*

La façon dont les divers élèves réagissent à ce régime varie, en effet, suivant le type morphologique qu'ils présentent, comme l'ont montré les travaux de Sigaud et Vincent, Chaillou et Mac-Auliffe, etc.

Ces auteurs distinguent quatre types morphologiques principaux : le type respiratoire, le type musculaire, le type digestif et le type cérébral.

Le *type respiratoire*, caractérisé par la longueur du tronc et l'élargissement de la zone naso-malaire, est un type rural ; il demande beaucoup d'air et la vie des champs lui convient particulièrement.

Le *type digestif*, comme le précédent, est remarquable par la longueur du tronc, mais c'est l'abdomen qui prédomine, non la cage thoracique ; une alimentation forte et reconstituante lui est nécessaire.

Le *type musculaire*, qui se distingue par la longueur ou l'aspect massif des membres et par le relief accusé des muscles, a besoin de beaucoup d'exercice.

Le régime qui convient à ces trois types pour permettre un travail intellectuel satisfaisant est différent du régime approprié au dernier type ou *type cérébral*. Celui-ci est caractérisé par une grosse tête en opposition avec le reste du corps qui est fluet, une taille petite, des membres grêles, une ossature légère, une musculature effacée. Les enfants qui présentent un tel type sont particulièrement doués pour l'étude. Comme ils sont déjà entraînés par l'hérédité, l'air, la lumière et l'exercice ne leur sont pas aussi indispensables qu'aux autres.

Ces données morphologiques, dont il ne faudrait pas exagérer l'importance, comportent des applications directes, non seulement pour l'hygiène physique des écoliers, mais encore pour leur éducation intellectuelle. Elles montrent la nécessité de soumettre les enfants à des régimes particuliers, suivant leur tempérament ; à cet égard, l'intervention du médecin est de toute importance.

C'est au médecin d'indiquer la somme de travail qu'on peut exiger d'un enfant, c'est à lui de reconnaître éventuellement la cause de l'inattention, de la paresse, du retard scolaire et de formuler un traitement variable suivant les cas.

CHAPITRE VII

HYGIÈNE ET ÉDUCATION DES ANORMAUX PSYCHIQUES

SOMMAIRE. — *I.* Historique. — *Hospices et asiles pour les enfants idiots.* — *Education des anormaux psychiques à l'étranger. En France : loi du 15 avril 1909.* — *Nécessité d'institutions spéciales pour les anormaux psychiques : nombre, conséquences sociales.*

II. Définition des anormaux psychiques. — *Définition de Binet et Simon. Anormaux à éliminer : sourds-muets et aveugles, idiots complets ou profonds, faux anormaux psychiques. Anormaux psychiques vrais : débiles et imbéciles.*

III. Examen psychologique des anormaux psychiques. — *1° Caractères généraux : retard du développement intellectuel, développement inégal des facultés, trouble particulier des facultés mentales.* — *2° Types principaux :* A. *arriérés de l'intelligence,* B. *instables ou indisciplinés,* C. *arriérés du type intermédiaire ou du type mixte.* — *Subnormaux ou anormaux frustes.* — *Anormaux moraux.*

IV. Examen physique des anormaux psychiques. — *1° Examen anthropométrique. Procédé des frontières.* — *2° Morphologie du crâne : diamètres crâniens, déformations crâniennes.* — *3° Asymétrie faciale.* — *4° Stigmates de dégénérescence.* — *5° Examen du système nerveux.* — *6° Exploration des glandes endocrines.* — *7° Examen des divers appareils et organes.* — *8° Distinction de deux types cliniques.*

V. Enquête étiologique. — *1° Antécédents héréditaires : maladies mentales, syphilis héréditaire, tuberculose, alcoolisme, saturnisme.* — *2° Antécédents personnels : causes obstétricales, maladies infectieuses, alcoolisme, etc.*

VI. Désignation des anormaux psychiques pour les écoles. — *Commission spéciale. 1° Rôle de l'instituteur. 2° Rôle de l'inspecteur primaire. 3° Rôle du médecin.*

VII. Traitement des anormaux psychiques. — *Placement familial à la campagne. Classes de perfectionnement et écoles autonomes. 1° Indications et contre-indications ; 2° Organisation ; 3° Fonctionnement ; 4° Résultats de l'enseignement des anormaux.*

L'hygiène physique et l'hygiène intellectuelle de tous les écoliers bénéficient de la collaboration des médecins et des maîtres, mais cette collaboration est particulièrement indispensable pour les *anormaux psychiques*.

I. — HISTORIQUE.

Pendant longtemps, en France, seuls les *idiots* ont été l'objet de soins spéciaux *dans les hospices* et *dans les asiles*, sous la direction de psychiâtres tels qu'Esquirol, Falret, Voisin, Bourneville. Les grands déficients mentaux ne pouvaient manifestement rester dans les écoles. Mais celles-ci continuèrent à recevoir les *anormaux psychiques* et les *enfants arriérés* et à les soumettre à la même éducation que les sujets normaux, alors qu'ils relèvent de méthodes médico-pédagogiques spéciales. Dans la mise en œuvre de ces dernières, diverses nations ont précédé la France, qui pourtant avait montré la voie pour l'éducation des idiots, des aveugles et des sourds-muets, sous l'impulsion d'Itard, de Séguin, de l'abbé de l'Epée et de Valentin Haüy [1].

C'est en *Allemagne*, à Halle, en 1863, qu'eut lieu l'inauguration de la première école d'anormaux ; elle fut bientôt suivie de la création de nombreuses *Hilfsschulen* (écoles spéciales destinées à venir en aide aux anormaux) et *Hilfsklassen* (classes annexées aux écoles ordinaires). En 1905, 660 classes ou écoles donnaient l'enseignement à 15.000 anormaux.

Le système allemand des *écoles* et des *classes de perfectionnement* a été imité un peu partout ; en Suède dès 1864, puis en Norvège, en Suisse, en Russie, en Hollande, en Angleterre, aux Etats-Unis, etc.

En France, la création d'institutions spéciales en faveur des enfants arriérés a été réclamée depuis longtemps par Bourneville et plus récemment, en 1903, par le *Congrès d'assistance publique de Bordeaux*. Une commission fut instituée le 4 octobre 1904 en vue d'étudier les conditions dans lesquelles la loi d'obligation scolaire du 28 mars 1882 pourrait être appliquée aux enfants anormaux. Cette commission, qui eut Léon Bourgeois pour président et Paul Strauss pour vice-président, déposa des conclusions, et cinq ans plus tard, fut votée une loi donnant une existence officielle aux classes de perfectionnement.

1. V. H. Friedel, Les institutions pour anormaux scolaires à l'étranger, in Marcel Nathan et H. Durot ; Les arriérés scolaires, Paris, 1913, p. 311.

La *loi du 15 avril 1909* [1] déclare que *des classes de perfectionnement annexées* aux écoles et des *écoles autonomes de perfectionnement* pourront être créées à la demande des communes et des départements. Cette loi, d'après Friedel, est une des meilleures ; si elle est convenablement appliquée, elle nous permettra rapidement de regagner l'avance acquise par les pays étrangers.

En 1911, la France comptait 21 *classes de perfectionnement* : 7 à Lyon, 3 à Paris, 3 à Bordeaux, 2 à Levallois-Perret, 2 à Tours, 2 à Poitiers, 1 à Angers, 1 à Rouen.

En 1912 [2], sept nouvelles classes annexes de perfectionnement ont été créées à Paris, et des *écoles autonomes* organisées dans la Charente-Inférieure et à Roubaix.

Toutefois à cette époque il n'existait au total que 30 classes publiques d'anormaux avec 720 élèves et, devant leur insuffisance, le Conseil général de la Seine, en 1914, sur la proposition de Louis Puech, émit le vœu « que les pouvoirs publics prennent les mesures nécessaires pour rendre obligatoire l'application de la loi du 15 avril 1909 sur l'éducation des arriérés perfectibles ». A cette même occasion, le Conseil général vota qu'une section de perfectionnement pour les enfants arriérés ou instables serait annexée à l'institut départemental des sourds-muets et sourdes-muettes de la Seine et que, le 1er octobre 1914, il serait ouvert une classe de garçons et une classe de filles d'environ vingt élèves chacune.

La nécessité d'institutions spéciales découle du nombre considérable des *anormaux psychiques*.

Binet [3], rapporteur de la commission de 1904, a établi que, parmi les enfants de 2 à 13 ans, on devait compter 33.279 anormaux psychiques, se décomposant ainsi : 31.791 non hospitalisés, 1.488 hospitalisés. Ces chiffres sont certainement inférieurs à la réalité, car un grand nombre d'anormaux ont dû échapper à l'enquête. Le nombre total ne doit pas être inférieur à 40.000, et encore cette évaluation est-elle très approximative.

L'enquête poursuivie dans les écoles aboutit, en effet, à des chiffres beaucoup plus élevés. Dans la population des écoles primaires, la proportion des anormaux paraît être, en moyenne, de 5 à 6 %,

1. Louis Gobron, Législation des établissements spéciaux des enfants arriérés. (*Commentaire de la loi du 15 avril 1909, suivi du texte de la réglementation en vigueur.*) Paris, 1910, et in Nathan et Durot, *loc. cit.*, p. 297.

2. Pierre Baudin, Rapport présenté au Sénat sur le budget de 1912 de l'Assistance publique.

3. A. Binet et Th. Simon, Les enfants anormaux. Guide pour l'admission des enfants anormaux dans les classes de perfectionnement. Paris, 1907.

d'après les recherches effectuées à Bordeaux [1], à Narbonne [2], à Saint-Omer [3]. A Montpellier, elle atteint 14 %, d'après Mairet et Gaujoux, mais leur enquête n'a porté que sur 680 écoliers [4]. Parmi la population des pupilles de l'Assistance publique, le pourcentage paraît être encore plus considérable et atteindre 30 % [5]. Il résulterait de ces chiffres, selon Binet et Simon, que, sur les 5.500.000 écoliers français, le total des anormaux s'élèverait à 275.000.

L'expérience a démontré que les arriérés à caractères difficiles, livrés à eux-mêmes, deviennent des individus antisociaux, nuisibles et dangereux pour la société. On conçoit donc l'intérêt qui s'attache à leur éducation et à leur amélioration morale et intellectuelle. Un grand nombre de travaux modernes ont d'ailleurs été publiés sur cette question dans tous les pays. Parmi les auteurs français citons : Binet et Simon, Régis, Dupré, Cruchet, Paul Boncour et Jean Philippe, Roubinovitch, etc.

A l'occasion du *XIIe Congrès français de médecine*, une réunion spéciale s'est tenue à Lyon, en octobre 1911, pour l'étude de l'enfance anormale. Les comptes rendus de cette réunion constituent des documents utiles à consulter, de même que les articles d'une revue de création récente et entièrement spécialisée, intitulée *l'Enfance anormale.*

II. — DÉFINITION DES ANORMAUX PSYCHIQUES

Il est difficile de donner une bonne définition des anormaux psychiques et celle-ci varie selon les auteurs [6].

L'enfant *anormal* est celui qui se sépare assez nettement de la moyenne pour qu'on puisse incriminer une anomalie pathologique de sa constitution physique ou intellectuelle.

Au point de vue scolaire, les enfants anormaux forment un groupe hétérogène : « Leur trait commun, disent Binet et Simon, qui est

1. J. Abadie, Recensement des enfants anormaux des écoles publiques de garçons de la ville de Bordeaux. Rapport général de la Commission d'enquête. *Annales de l'Alliance d'hygiène sociale*, janvier 1907.

2. F. Cambriels, Recensement des enfants anormaux des écoles publiques de la ville de Narbonne. *Thèse de Bordeaux*, 1909.

3. Caillard, Recensement des enfants anormaux des écoles publiques de la ville de Saint-Omer. *Le Progrès médical*, 19 février et 5 mars 1910.

4. Réunion pour *l'étude de l'Enfance anormale*, Lyon, octobre 1911.

5. Caillard, Les pupilles anormaux de l'Assistance publique. *La Revue philanthropique* ; avril, mai, juin 1909.

6. G. Heuyer, Enfants anormaux et délinquants juvéniles. *Thèse de Paris*, 1914.

un caractère négatif, c'est que, par leur organisation physique et intellectuelle, ces êtres sont rendus incapables de profiter des méthodes ordinaires d'instruction et d'éducation qui sont en usage dans les écoles publiques. »

Mais tous les anormaux psychiques, ainsi réunis, ne sont pas également susceptibles d'être amendés par une éducation spéciale. La loi ne réserve la dénomination d'*arriérés* qu'à ceux d'entre eux qui relèvent directement de la classe ou de l'école de perfectionnement.

Ces restrictions permettent d'éliminer un certain nombre d'anormaux.

Les *aveugles* et les *sourds-muets* doivent être éduqués dans des écoles spéciales.

Les *idiots complets* ou *profonds* sont des *anormaux d'hospice ou d'asile*. Avec Binet et Simon, on doit ranger dans cette catégorie « tout enfant qui n'arrive pas à communiquer par la parole avec ses semblables, c'est-à-dire qui ne peut ni exprimer verbalement sa pensée, ni comprendre la pensée verbalement exprimée par d'autres, alors qu'il n'a aucun trouble de l'audition ou des organes phonateurs et qu'il présente seulement une déficience intellectuelle. La distinction de ces anormaux est facile, car l'enfant normal, à deux ans, comprend la parole et se fait comprendre ».

Les *faux anormaux psychiques* (Audemard [1]) ne doivent pas, enfin, être confondus avec les vrais. On les appelle encore *anormaux non arriérés* (Régis [2]), *faux arriérés* ou *retardés scolaires*. Leur état mental est normal ; s'ils présentent des modifications psychiques, elles ne sont que passagères et superficielles (*anormaux temporaires* de Le Gendre). Ce sont les *mauvais écoliers*, dont nous nous sommes occupés dans le chapitre précédent.

Ces différents types étant *éliminés*, il ne reste plus que les *véritables arriérés*. Ils rentrent dans le groupe des *anormaux psychiques vrais*, *anormaux arriérés* de Régis, *anormaux intellectuels* de J. et R. Voisin. Leur arriération présente deux degrés : la *débilité* et l'*imbécillité*.

Est *débile*, disent Binet et Simon, « tout enfant qui sait communiquer avec ses semblables par la parole et par écrit, mais qui montre un retard de deux ou de trois ans dans le cours de ses études sans

1. AUDEMARD, Les anormaux psychiques des écoles : *L'Enfance anormale*, mars 1912, p. 145, et *La Revue philanthropique*, 1912, nº 179.

2. E. RÉGIS, Esquisse générale de l'assistance éducative des anormaux psychiques. *Réunion pour l'étude de l'enfance anormale*, Lyon, octobre 1911.

que ce retard soit dû à une insuffisance de scolarité » ou à l'un quelconque des facteurs de fausse arriération, croyons-nous devoir ajouter.

L'*imbécile* est intermédiaire entre le débile et l'idiot. Il présente parfois un aspect voisin de ce dernier, mais, contrairement à lui, il est remuant et foncièrement instable. « Est imbécile, d'après Binet et Simon, tout enfant qui n'arrive pas à communiquer par écrit avec ses semblables, c'est-à-dire qui ne peut pas exprimer sa pensée par l'écriture, ni lire l'écriture ou l'imprimé, ou plus exactement comprendre ce qu'il lit, alors qu'aucun trouble de la vision ou aucune paralysie motrice du bras n'expliquent la non-acquisition de cette forme du langage, défaut d'acquisition qui est dû à une déficience intellectuelle. »

Un enfant normal arrive au bout de six mois à lire, en comprenant ce qu'il lit, et à écrire spontanément. Tout enfant qui, au bout de deux ans d'école, ne sait ni lire, ni écrire, a de fortes chances de rester un imbécile.

Les définitions précédentes n'ont qu'une valeur pédagogique, mais leur avantage est de permettre une classification aisée des anormaux intellectuels.

III. — EXAMEN PSYCHOLOGIQUE DES ANORMAUX PSYCHIQUES

L'examen psychologique des anormaux révèle chez eux des facultés intellectuelles inférieures à celles de leur âge. Cependant des enfants simplement débiles peuvent aller à l'école et mener en apparence la même vie que leurs petits camarades.

1° ***Caractères généraux.*** — Trois caractères permettent de dépister assez facilement les anormaux. Ce sont : le retard du développement intellectuel, le développement inégal des facultés, un trouble pathologique des facultés mentales.

Le *retard du développement intellectuel* est frappant : un enfant de 10 ans, par exemple, aura le niveau intellectuel d'un écolier de 6 ou 7 ans. Mais à cela ne se bornent pas les particularités du véritable arriéré. « L'anormal, disent Binet et Simon, ne ressemble nullement à un normal ralenti ou arrêté dans un moment de son évolution, il n'est pas inférieur en degré, il est autre. »

Le *développement inégal des facultés* entraîne une rupture d'équilibre entre elles. « Pour certaines facultés, font remarquer Binet et Simon, l'anormal reste à un niveau plus jeune, pour d'autres, il s'é-

lève presque au niveau de son âge. » On a même signalé chez quelques imbéciles des talents spéciaux, surtout celui de la musique.

Le *trouble particulier des facultés mentales* se manifeste par un défaut de coordination de la pensée, par de l'instabilité ou de l'asthénie mentale, parfois par une anomalie d'ordre moral. Il permet de distinguer un certain nombre de types différents d'anormaux psychiques scolaires.

2° ***Types principaux.*** — Les trois types principaux isolés par Binet et Simon sont : les *arriérés de l'intelligence*, les *instables* ou *indisciplinés*, les *arriérés d'un type intermédiaire* aux deux précédents.

A. Les *arriérés de l'intelligence* ne profitent que peu ou pas de l'enseignement commun. Leur anomalie mentale consiste en une *diminution de l'activité cérébrale*, à laquelle s'associe souvent une diminution de l'activité physique. Ils présentent une *asthénie* plus ou moins marquée, de la lenteur corporelle, de la torpeur d'esprit ; souvent on les prend pour des paresseux.

Ces enfants ont un caractère doux et tranquille; ils sont obéissants, dociles, respectueux ; ils sont sensibles aux punitions et aux récompenses, souvent même empressés, affectueux, complaisants. Tout compte fait, ils sont parfois assez sympathiques.

Au point de vue intellectuel, ils manifestent certaines *dispositions pour la vie pratique* et ils obtiennent, notamment, d'assez bonnes notes en couture, en écriture, en dessin. L'intelligence des sens et des perceptions concrètes, l'aptitude aux mouvements ont souvent, chez eux, un développement normal. Par contre, l'abstraction et tous les travaux intellectuels dont l'abstraction donne la clef leur sont un domaine fermé. Ils ont la mémoire des images, mais leur mémoire des phrases laisse à désirer (Binet et Simon).

B. Les *instables* ou *indisciplinés* sont des anormaux de caractère. Ils sont turbulents, inattentifs, bavards ; ils présentent à la fois une instabilité du corps, du langage et de l'attention.

Leur intelligence est retardée, mais elle est supérieure à celle des arriérés du type précédent. D'après Binet et Simon, leur retard intellectuel ne dépasse pas en moyenne une année.

Ce sont des orgueilleux ; leur amour propre est très développé et généralement à faux. Ils sont peu sensibles aux récompenses, mais ils s'insurgent contre les punitions. D'ailleurs, ils peuvent être aussi indisciplinés, méchants, brutaux et menteurs ; ils entrent alors dans la catégorie des *anormaux simultanément psychiques et moraux*.

C. Les *arriérés du type intermédiaire* ou du *type mixte* comportent un mélange d'arriération et d'instabilité. Leur intelligence est

moindre que celle des instables purs, plus élevée que celle des arriérés purs.

La fréquence relative des trois types est représentée par les chiffres suivants, fournis par l'examen de 122 anormaux :

Arriérés purs.	57	enfants.
Instables purs.	44	—
Mixtes.	21	—

L'arriération mentale et l'instabilité mentale se rencontrent donc le plus souvent isolément chez les écoliers (Binet et Simon).

La répartition de ces trois types dans les cours scolaires se fait dans les proportions suivantes. Pour 100 anormaux de chaque catégorie, on trouve (Binet et Simon) :

	Arriérés.	Instables.	Mixtes.
Cours élémentaire (6 à 9 ans). . .	75	45	71
— moyen (9 à 11 ans).	25	50	29
— supérieur (11 à 13 ans). . .	0	5	0

Ces chiffres démontrent : 1° que les *arriérés* restent surtout dans les cours élémentaires et n'atteignent pas les cours supérieurs ; 2° que les *instables* se trouvent à peu près en nombre égal dans les cours élémentaires et moyens et qu'ils peuvent atteindre les cours supérieurs ; 3° que les *mixtes* se comportent à peu près comme les arriérés purs.

Tous les anormaux psychiques ne rentrent pas dans les trois groupes principaux que nous venons de définir et il en est de moins nettement caractérisés.

Certains sujets peuvent être considérés comme de simples *subnormaux* (Paul Boncour et Jean Philippe) ou *anormaux frustes* (Audemard). Leur arriération ou leur instabilité, leur asthénie ne se manifestent qu'à l'état de vestiges ; mais, s'ils ne sont pas éduqués de bonne heure, ils tendent vers l'anomalie définitive.

D'autres sont surtout des *anormaux moraux*, vicieux, menteurs, pervers, souvent essentiellement dangereux dès leur enfance. Relèvent-ils de l'école de perfectionnement et sont-ils susceptibles d'être améliorés par un traitement pédagogique approprié ? C'est là, à l'heure actuelle, une question fort débattue [1]. Régis et Vigouroux croient que des maîtres spécialisés peuvent avoir une influence favo-

1. Voir la discussion de cette question devant *le Congrès de psychiatrie*, Tunis, 7 avril 1912.

rable sur eux; Gilbert Ballet et Dupré font des réserves à cet égard ; il n'est pas douteux que ces anormaux doivent souvent être dirigés sur des *maisons de réforme* ou des *pénitenciers*.

IV. — EXAMEN PHYSIQUE DES ANORMAUX PSYCHIQUES

L'examen physique des écoliers anormaux psychiques comporte les mêmes investigations que pour les enfants normaux, mais l'étude anthropométrique, la recherche des stigmates de dégénérescence, l'exploration du système nerveux, des glandes endocrines, des différents appareils et organes, voire même des modalités de la nutrition, ont chez eux une importance particulière.

Cet examen ne sert nullement à reconnaître l'anomalie psychique, mais il permet d'apprécier l'état physique de l'enfant et souvent de reconnaître les causes des troubles intellectuels qu'il présente. Il conduit, dans une certaine mesure, au pronostic et, en tout cas, il est indispensable pour instituer le traitement médical à associer au traitement pédagogique.

1° ***Examen anthropométrique.*** — L'anthropométrie fournit des résultats variables suivant les sujets. Le développement physique des anormaux psychiques, en effet, peut être *avancé*, *régulier* ou *retardé*. On l'apprécie par les mensurations de la taille, du poids, de la largeur d'épaules, etc.

Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit, dans un chapitre précédent, sur les relations qui existent entre le développement physique et le degré d'intelligence. Le tableau cité (p. 315) montre que l'état du développement physique ne fournit guère d'indication sur la capacité intellectuelle.

D'autre part, les moyennes, obtenues par la mensuration des sujets normaux et des sujets anormaux, sont presque identiques et ne conduisent pas à des notions plus précises.

Le *procédé des frontières* de Binet semble plus intéressant : il existe, en effet, pour chaque âge, une taille limite au-dessous de laquelle les anormaux deviennent nettement plus nombreux. Sur 100 enfants au-dessous de la frontière, 25 sont anormaux, tandis que, sur 100 écoliers ayant un développement physique normal, il n'y a que 10 anormaux.

2° ***Morphologie du crâne.*** — L'étude du crâne des anormaux psychiques fournit des renseignements plus intéressants.

Les considérations précédemment exposées au sujet des frontières physiques se rapportent également aux *diamètres craniens* (dia-

mètre antéro-postérieur et diamètre transversal). « Il existe, dit Binet, des valeurs limites des diamètres céphaliques, de chaque côté desquelles se trouvent des têtes, réduites ou hypertrophiés, qui ne vont pas sans s'accompagner d'une fréquence notablement plus grande de déficience mentale. »

Assez souvent les anormaux présentent des *déformations craniennes*. La *scaphocéphalie* (crâne en carène), et surtout la *plagiocéphalie* (crâne oblique ovalaire) ont été considérées comme des stigmates de dégénérescence (Bourneville et Sollier), mais, pour certains auteurs, la plagiocéphalie est une déformation banale due à l'action mécanique du décubitus latéro-dorsal chez le jeune enfant (Eschbach).

3° ***Asymétrie faciale***. — L'*asymétrie faciale* prête aux mêmes considérations.

Le *facies adénoïdien*, la *déformation en ogive* de la voûte palatine, le *prognathisme*, sont communs en dehors de toute anomalie psychique ; ils seraient dus à la fréquence des végétations adénoïdes chez les arriérés (Balme).

4° ***Stigmates de dégénérescence***. — Les *stigmates de dégénérescence* chez les anormaux ont été l'objet de nombreuses recherches. On considère comme tels, en particulier, les *formes bizarres du pavillon de l'oreille*, l'*implantation vicieuse* des cheveux, des dents, le *strabisme*, etc. Il faut y joindre la déchéance totale de l'organisme, le *chétivisme* (Apert [1]).

Parmi les conformations anormales décrites sous le nom de stigmates de dégénérescence, il en est plusieurs qui sont purement accidentelles et non transmissibles par l'hérédité. Il convient d'être prudent dans leur interprétation (Apert).

Les stigmates de dégénérescence peuvent se rencontrer chez les sujets normaux, comme ils peuvent faire défaut chez les anormaux. Toutefois la comparaison de plusieurs groupes révèle un total de stigmates plus élevé chez les seconds que chez les premiers et, en tout cas, leur multiplicité chez un même individu est plus grande chez les anormaux.

Sur 58 écoliers pris au hasard, Binet et Simon ont trouvé :

Ecoliers ayant 2 stigmates au maximum.	17
Ecoliers — 4 —	1

1 E. Apert, Quelques remarques sur les stigmates de dégénérescence. Signification et transmissibilité de certains d'entre eux, *Eugénique*, mai 1913, n° 5, p. 73. — L'hérédité morbide, 1919, ch. xvii.

Ce dernier sujet présentait une déformation auriculaire, du strabisme, du prognathisme et une légère scaphocéphalie : c'était un anormal.

Les mêmes auteurs, sur 9 écoliers d'une classe d'anormaux, ont recueilli les chiffres suivants :

1 stigmate chez.	1 écolier.
2 —	1 —
3 —	4 —
5 —	3 —

Si les stigmates ne permettent pas de poser le diagnostic d'anomalie psychique, ils peuvent néanmoins faire pencher la balance en sa faveur, en cas de présomption d'un état mental défectueux ; la présomption est d'autant plus forte que les stigmates sont accumulés en plus grand nombre.

Au nombre des stigmates de dégénérescence, il convient de signaler particulièrement la *blésité* [1], en raison de sa fréquence. Elle a été observée par Binet et Simon 3 fois sur 9 anormaux : elle est caractérisée par la déformation ou la substitution d'une ou plusieurs consonnes du fait d'une fausse manœuvre ou de l'inexpérience de la langue (Chervin).

5° **Examen du système nerveux.** — L'*examen du système nerveux* décèle un certain nombre de troubles. Les *tics*, en particulier, sont fréquents, surtout les tics convulsifs, reproduisant les différents mouvements de l'activité musculaire : clignement des yeux, haussement des épaules, etc.

Les enfants idiots présentent souvent des lésions plus ou moins profondes, plus ou moins étendues du système nerveux se manifestant par des raideurs musculaires, des paralysies, des crises d'épilepsie, etc. Chez les sujets simplement débiles, on peut noter une série de petits symptômes, dont l'ensemble constitue le *syndrome de débilité motrice* de Dupré. Ce sont : de l'exagération des réflexes tendineux ; une perturbation de la réflectivité plantaire (signe de Babinski, abduction des orteils, absence de réflexe) ; de la syncinésie, c'est-à-dire l'association involontaire de certains mouvements ; de la paratonie ou impossibilité d'obtenir la résolution musculaire sur un ordre donné.

1. Le nombre des écoliers *bègues* est extrêmement élevé. En Allemagne, une statistique du ministère de l'instruction publique a établi que 80.000 enfants bégayent ou zézayent. Cette anomalie disgracieuse nuit souvent à l'avenir de ceux qui en sont affligés. Pour y remédier, des cours spéciaux ont été organisés à Berlin et dans presque toutes les grandes villes d'Allemagne. Ils auraient donné 76 pour 100 de guérisons et 23 pour 100 d'améliorations.

Certains anormaux présentent une *affection caractérisée du système nerveux*. Les enfants atteints d'*hémiplégie* ou de *diplégie cérébrale* sont presque toujours des anormaux psychiques ; leur état mental est généralement altéré. Il en est de même dans l'*athétose* et dans la *chorée doubles*.

L'*épilepsie*, qui se traduit soit par des crises convulsives, soit par le petit mal (absences, vertiges, énurésie nocturne, etc.), influe sur le



Fig. 74. — Mongolisme infantile (Comby).

développement de l'intelligence ; le niveau intellectuel de l'enfant jusque-là normal peut ne plus progresser ou même s'abaisser. L'épileptique présente souvent une arriération mentale plus ou moins accentuée, qui peut aboutir à la démence. Son caractère est difficile et nettement influencé par les crises : irritable, violent, impulsif, sujet à des colères terribles à la phase prodromique, après leur éclosion, il devient affaissé, abattu. Sa physionomie reflète une hébétude plus ou moins profonde.

Quelquefois les enfants présentent le *facies mongolien* caractéristique de l'*idiotie mongolienne* (fig. 74) ; mais l'arriération en pareil cas est généralement profonde, ne dépasse guère l'imbécillité et, par conséquent, est rarement justiciable des classes de perfectionnement.

6° ***Exploration des glandes endocrines.*** — Il est toujours indispensable de rechercher si on ne se trouve pas en présence d'une *affection caractérisée des glandes endocrines.*

L'*insuffisance de la glande thyroïde* peut donner naissance au *myxœdème* ou au *goitre* (crétinisme endémique) et s'accompagner



Fig. 75. — Myxœdème précoce chez une fille de 15 ans (Combe).
Taille : 80 cm. — Poids : 17 k. 250.

d'une atteinte sévère des facultés psychiques. Les idiots myxœdémateux, quoique susceptibles d'une certaine éducation, sont, en réalité, justiciables de l'asile (fig. 75).

Assez souvent on rencontre des *myxœdémateux frustes* ou simples *hypothyroïdiens,* ainsi que l'*insuffisance des autres glandes endocrines.* Nous en avons déjà parlé dans le chapitre précédent (p. 316) à propos des *mauvais écoliers.*

7° ***Examen des divers appareils et organes.*** — Il faut passer en revue le *système osseux* qui, en dehors des malformations crâniennes, présente des anomalies dans le développement des os

longs, les *articulations*, les *muscles*, les appareils *respiratoire*, *circulatoire*, *digestif*, les *organes des sens*. Il faut prendre la *pression sanguine*, étudier les *éliminations urinaires*, etc. On verra ainsi que les anomalies psychiques s'accompagnent fréquemment de troubles somatiques et sensoriels, réalisant des *types cliniques* très variés dont la classification est difficile.

8° ***Distinction de deux types cliniques***. — Au point de vue pratique, fixer l'état du système nerveux et des glandes endocrines doit être, comme le fait remarquer Raoul Dupuy [1], la préoccupation principale.

Il faut distinguer :

a. Les anormaux présentant des *lésions importantes et fixées du système nerveux* ou des *glandes* : encéphalopathies, atrophies ou scléroses des glandes. Ils sont incurables et ne peuvent profiter de l'école.

b. Les anormaux présentant seulement des *troubles dystrophiques du système nerveux ou des glandes* : ils sont curables et peuvent être éduqués.

La distinction n'est pas toujours facile à établir. Elle demande souvent une observation prolongée et la mise en œuvre de la polyopothérapie, qui, d'après Raoul Dupuy, servira de pierre de touche.

V. — ENQUÊTE ÉTIOLOGIQUE

1° ***Antécédents héréditaires***. — L'enquête étiologique, très importante, portera en première ligne sur *l'hérédité* des écoliers anormaux.

Les *maladies mentales* des parents se transmettent souvent aux enfants, tantôt sous leur même aspect (*hérédité homéomorphe*), tantôt sous un aspect différent (*hérédité hétéromorphe*). En outre, certaines infections ou intoxications sont des facteurs fréquents d'hérédité psychique morbide.

La *syphylis héréditaire* joue un rôle considérable en psychiatrie infantile; un grand nombre d'idiots, d'imbéciles ou de débiles mentaux en sont entachés.

L'influence de la *tuberculose des parents* sur les anomalies psychiques semble moins nette; cependant elle peut, dans certains cas,

1. Raoul Dupuy, Quelques considérations sur les enfants arriérés, *le Monde médical*, 15 mars 1913.

déterminer chez l'enfant un retard du développement physique et intellectuel.

L'*hérédité alcoolique* tient une place prépondérante. Les chiffres suivants, recueillis par Demme, en fournissent la preuve :

10 familles sobres engendrent 81,9 pour 100 d'enfants intellectuellement normaux.
10 — de buveurs — 17,5 — — —

L'alcoolisme des générateurs retentit donc sur le cerveau de l'enfant. D'après Roubinovitch, il pourrait en être de même pour le *saturnisme*.

2° **Antécédents personnels.** — Les antécédents personnels sont non moins utiles à connaître que les antécédents héréditaires.

Diverses *causes obstétricales* interviennent parfois. *Pendant la vie intra-utérine*, les traumatismes, les émotions morales, ressenties par la mère, peuvent avoir leur répercussion sur le système nerveux du fœtus. Mais le choc cérébral est encore plus facilement provoqué *au moment même de la naissance*, lorsque l'accouchement est laborieux, à cause d'une présentation vicieuse, d'un rétrécissement du bassin, de l'inertie utérine, ou inversement, lorsqu'il est activé par une manœuvre obstétricale : application de forceps, version, traction sur la tête dernière, etc. On peut voir survenir dans ces conditions une contusion ou une compression du cerveau, une hémorragie cérébrale ou méningée donnant naissance à des troubles moteurs définitifs ou transitoires (convulsions, paralysies, athétose, etc.) et entraînant à leur suite un amoindrissement plus ou moins marqué des facultés psychiques.

Les *maladies infectieuses du jeune âge* : grippe, coqueluche, fièvres éruptives, méningites, affections gastro-intestinales, etc., aboutissent assez souvent aux mêmes résultats. On doit toujours demander à l'entourage si, à la suite d'une des affections précédentes, l'enfant n'a pas présenté quelques symptômes nerveux : convulsions, délire, coma, etc. Les troubles moteurs consécutifs aux méningo-encéphalites aiguës, qui compliquent les infections de l'enfance, peuvent, en effet, être absents ou transitoires et l'arriération intellectuelle peut en constituer parfois l'unique séquelle.

La cause déterminante de l'anomalie psychique est parfois apparente lors de l'examen, sans qu'il soit nécessaire de la rechercher dans les antécédents ; autrement dit, une *maladie en évolution* peut expliquer le retard intellectuel que présente l'enfant.

Certaines causes d'intoxication [1] ou d'irritation du système nerveux peuvent réveiller, amplifier ou entretenir le déficit mental ; par exemple, les végétations adénoïdes, la dilatation d'estomac, l'entéro-colite, certaines formes de tuberculose, etc.

L'*alcoolisme* de l'enfant lui-même entre souvent en jeu. D'après Audemard, 40 pour 100 des anormaux sont alcoolisés dans leur famille par du vin pur, de l'absinthe ou des liqueurs. L'éthylisme se manifeste par des cauchemars nocturnes, du tremblement des mains, une irascibilité particulière ou un état mélancolique. L'enfant perd la mémoire, il devient moins attentif et présente des troubles psychiques, depuis l'arriération mentale jusqu'à l'imbécillité.

Nous ne revenons pas sur les différents états pathologiques signalés au cours de l'examen physique ; pour chacun d'entre eux il faut rechercher les causes qui l'ont provoqué.

VI. — DÉSIGNATION DES ANORMAUX PSYCHIQUES POUR LES ÉCOLES SPÉCIALES

L'article 12 de *la loi du 15 avril 1909* fixe ainsi qu'il suit les conditions dans lesquelles sont désignés les anormaux :

Une *commission* composée de l'inspecteur primaire, d'un directeur ou maître d'une école de perfectionnement et d'un médecin déterminera quels sont les enfants qui ne peuvent être admis ou maintenus dans les écoles publiques et pourra autoriser leur admission dans une classe annexée ou dans une école de perfectionnement, si l'enseignement ne doit pas leur être donné dans la famille. Un représentant de la famille sera toujours invité à assister à l'examen de l'enfant.

La désignation des anormaux réclame donc trois ordres de compétences : celle de l'instituteur, celle de l'inspecteur primaire, celle du médecin. Il serait désirable que ce dernier ne fût pas le seul lié par le secret professionnel.

1° ***Le rôle de l'instituteur*** est des plus importants. La loi exige la présence au sein de la commission d'un maître spécialisé, mais c'est au *maître habituel* qu'il appartient de signaler à la commission les enfants qui pourraient être des anormaux psychiques, en raison de leur retard scolaire ou de leur indiscipline.

Le diagnostic est souvent difficile. « Il faut bien savoir, en effet, dit Cruchet [2], que l'état normal en soi n'existe pas : ce n'est qu'un

1. G. Paul-Boncour, Du rôle des intoxications dans l'instabilité psycho-motrice, *L'Enfance anormale*, février 1912, p. 95.

2. René Cruchet, Diagnostic pratique de la déficience mentale et de ses princi-

schéma idéal et commode qui sert de base comparative et de point de repère... Entre les sujets peu intelligents et les débiles psychiques les plus élevés, il n'y a qu'une question de nuances souvent difficile à apprécier ».

Quoi qu'il en soit, un retard scolaire de trois ans rend un enfant suspect d'arriération et, d'autre part, on peut considérer comme indisciplinés ou instables les sujets qui ne se soumettent pas au régime ordinaire de l'école et qui y sont une cause perpétuelle de désordres.

Quand l'élève est présumé déficient, il appartient au maître, dit Durot [1], de réunir les premiers éléments du dossier. Il doit contenir l'état civil de l'enfant, des renseignements sur son caractère, ses aptitudes, ses progrès, ses retards, ses absences et les causes de ces dernières, en un mot tout ce qui justifie la présentation devant la commission spéciale.

Le directeur ou le maître d'école de perfectionnement, membre de la commission, sera chargé d'apprécier la valeur pédagogique de ces divers documents.

2° Le ***rôle de l'inspecteur primaire*** est sensiblement analogue ; il a, lui aussi, à interpréter, à contrôler et à juger les renseignements fournis par l'instituteur.

Pour l'*arriération scolaire*, il doit apprécier l'insuffisance de scolarité, vérifier le degré d'instruction et, dans ce but, il se fait présenter les cahiers, les dessins, les devoirs de l'enfant. Pour juger son degré d'intelligence, il doit l'interroger et lui « poser non seulement des questions relatives au programme scolaire, mais des questions de bon sens sur sa vie, sur le prix et l'origine des aliments et des objets les plus courants, sur le chemin qu'il suit pour aller de l'école à la maison de ses parents, etc. » (H. Durot.)

Pour l'*instabilité*, l'inspecteur se renseigne avant tout sur la vie scolaire de l'enfant. « L'instable, disent Binet et Simon, est un nomade, il a fait plusieurs écoles. Il importe de savoir les souvenirs qu'il a laissés dans ces écoles successives. Le vrai signe de l'instabilité est de ne s'entendre avec aucun maître. »

3° Le ***rôle du médecin*** consiste à pratiquer l'examen physique des enfants signalés comme arriérés.

Il établit d'abord *s'il s'agit d'un véritable anormal psychique ou*

pales variétés cliniques, *La Province médicale*, n° 13, 30 mars 1912, p. 146. — Les arriérés scolaires, *Monographie Critzman*, 1908.

1. Henri Durot *in*. Marcel Nathan et Henri Durot, *loc. cit.*, p. 195 et suivantes.

d'un malade ; pour cela, il lui faut passer en revue toutes les causes pathologiques de retard scolaire que nous avons précédemment envisagées : troubles de la vue, de l'ouïe, végétations adénoïdes, etc. Il lui faut également éliminer l'affaiblissement intellectuel dû à la *démence précoce*, psychose qui se développe surtout au moment de la puberté et qui constitue fréquemment une complication post-épileptique ; dans ce cas, l'enfant aura manifesté pendant un certain temps une intelligence plus ou moins normale, puis celle-ci aura progresssivement décliné.

Le diagnostic d'arriération vraie une fois posé, il reste au médecin *à différencier le type étiologique* en présence duquel il se trouve. Il doit établir s'il s'agit d'une simple débilité intellectuelle sans lésions du système nerveux ou d'une imbécillité ; dans ce dernier cas, il conseillera, suivant les résultats de l'examen physique, l'envoi de l'enfant dans une école ou dans un asile.

L'interrogatoire des parents portant sur les antécédents héréditaires et personnels de l'enfant, l'examen médical détaillé, permettent en outre de tirer des *conclusions pronostiques*. La constatation de certains états morbides permet, en effet, d'espérer une amélioration à la suite de leur suppression ; il en est ainsi, par exemple, quand il existe des troubles digestifs, des végétations adénoïdes, de l'alcoolisme, une insuffisance glandulaire, etc. Par contre, la notion d'épilepsie entraîne généralement un pronostic grave, car elle cause souvent une déchéance intellectuelle progressive.

La désignation des anormaux est une œuvre délicate. On ne saurait s'entourer de trop de précautions, car un renvoi dans une école d'arriérés est aussi grave pour les enfants eux-mêmes que pour les parents. Si le moindre doute subsiste, on ne manquera pas, toutes les fois qu'il sera possible, de suivre l'écolier suspect, pendant une année par exemple, dans une classe de perfectionnement où on aura tout loisir de l'étudier plus à fond.

VII. — TRAITEMENT DES ANORMAUX PSYCHIQUES

Le traitement des anormaux psychiques exige des mesures pédagogiques et médicales spéciales.

Le ***placement familial à la campagne*** peut être utile aux anormaux légers. Granjux [1] a montré que les enfants placés par l'*Œuvre Grancher* ne donnent qu'une proportion d'inadaptables

1. Réunion pour l'*Etude de l'enfance anormale*, Lyon, octobre 1911.

de 1 pour 100 ; d'après Roubinowitch, cette proportion est de 4,6 pour 100 pour l'*Œuvre des enfants moralement abandonnés.* L'éloignement du milieu familial, la vie plus calme au grand air, le travail des champs peuvent suffire à provoquer d'heureuses transformations.

En général, il convient d'envoyer l'écolier anormal dans une institution spéciale : ***classe de perfectionnement*** ou ***école autonome***.

Les indications respectives sont très différentes.

1° Indications et contre-indications des classes et des écoles de perfectionnement. — Les ***classes de perfectionnement*** ouvertes dans certaines grandes villes sont annexées à une école publique. Elles réunissent les enfants arriérés de la ville entière ou de plusieurs quartiers.

Il y a là un premier inconvénient. « L'éloignement de la classe, dit Durot, oblige les parents ou les personnes responsables à faire matin et soir une course assez longue pour accompagner des enfants que leur intelligence débile expose aux dangers de la rue. »

Un autre inconvénient est que la classe de perfectionnement ne soustrait pas les enfants au milieu familial ; ceux-ci y retrouvent, tous les soirs et les jours de congé, des conditions hygiéniques, matérielles ou morales souvent déplorables et qui nuisent à leur amélioration.

Pour ces motifs, les classes doivent surtout servir de lieux d'observation. Tout au plus peuvent-elles être suivies par les anormaux légers, par les simples retardés scolaires et par les faux anormaux psychiques.

L'***école autonome*** doit être un *internat de campagne* à proximité de la ville. Seul il convient aux *anormaux psychiques vrais* pour trois ordres de considérations.

a. Les *considérations d'ordre pédagogique* interviennent d'abord. Il est nécessaire d'avoir recours à des méthodes spéciales d'enseignement déduites de la psychologie des anormaux. L'enseignement ne doit pas être abstrait, mais concret : l'atelier, le jardin sont un lieu d'instruction plus important que la classe (Binet et Simon) ; « l'éducation doit développer simultanément toutes les facultés physiques, intellectuelles et morales, en ayant recours à des exercices d'observation et à des travaux manuels » (Audemard).

b. Les *considérations d'ordre moral et social* viennent d'être exposées : il est nécessaire de sortir l'enfant du milieu familial ignorant, malheureux, négligent ou coupable et de le soustraire aux mauvaises fréquentations de la rue.

c. Les *considérations d'ordre médical*, enfin, entrent en ligne de compte. Les anormaux sont des malades et ont besoin d'une hygiène particulière. Il leur faut la vie au grand air, un logement salubre, une alimentation rationnelle, etc. Souvent aussi, leur état nécessite un traitement spécial qui comprend, suivant les cas, l'hydrothérapie, la gymnastique, la bromuration, l'opothérapie, etc.

Le médecin doit intervenir continuellement, afin de régler l'hygiène physique et intellectuelle. En traitant le physique il améliore la santé de l'élève et facilite ainsi singulièrement la tâche du maître.

2° **Organisation des classes et des écoles de perfectionnement**. — L'organisation intérieure des établissements de perfectionnement diffère suivant qu'il s'agit d'une classe ou d'une école autonome. Elle a été étudiée avec précision par H. Durot, directeur d'une école de plein air et de perfectionnement.

La ***classe de perfectionnement*** actuelle est généralement une classe ordinaire, réservée dans un groupe scolaire situé au centre de la ville ou de l'arrondissement. Le nombre des élèves admis ne dépasse pas quinze ou vingt. A l'aide de moyens de fortune, on s'efforce de leur enseigner le programme prescrit par la loi. Cette organisation est absolument défectueuse.

Les classes spéciales doivent être aménagées dans des locaux isolés et avoir dans leurs dépendances une cour et un jardin ; le matériel doit comprendre tout ce qui est nécessaire à un enseignement concret ; le personnel doit être composé d'un instituteur et d'un surveillant, en l'espèce un instituteur accomplissant ou ayant accompli le stage prévu par la loi. « La classe de perfectionnement devrait être, en somme, une petite école en raccourci ».

L'***école de perfectionnement*** peut être installée dans un bâtiment scolaire préexistant ou être élevée de toutes pièces sur un terrain neuf. Dans l'un et l'autre cas, elle doit satisfaire aux règles de l'hygiène, sur lesquelles nous avons déjà longuement insisté (p. 227).

L'école-type interdépartementale doit comprendre, d'après Durot, en dehors des services administratifs et généraux (cuisine, bains, etc.) :

a. *Un pavillon d'isolement* ou *d'observation*. Les nouveaux élèves y seront placés pour être examinés par le médecin; ils y séjourneront assez longtemps pour écarter tout danger de contagion. Le pavillon comprendra une salle d'attente, un cabinet médical, des chambres d'isolement, une salle de bains, une lingerie, le logement du personnel spécial.

b. *Les pavillons destinés aux élèves*. Un pavillon sera affecté à

chaque groupe d'élèves répartis suivant les âges : 4 à 7 ans ; 7 à 13 ans ; 13 à 16 ans.

Au rez-de-chaussée, on installera un réfectoire, une salle d'études, un lavabo, un vestiaire. Au premier, se trouveront les dortoirs ou les chambres isolées, la salle de douches, le vestiaire, le box du surveillant.

Chaque pavillon, destiné à une vingtaine d'élèves au plus, aura pour annexes : un préau couvert, un réfectoire de verdure, une cour de récréation, une classe de plein air, des water closets. Pour les grands élèves, on devra en outre installer un potager et un verger, une ferme s'il est possible, et aménager des ateliers pour l'apprentissage des divers métiers.

L'école comprendra également une *infirmerie* qui sera isolée des divers pavillons.

3° Fonctionnement des classes et écoles de perfectionnement. — A son arrivée dans une classe ou dans une école de perfectionnement, l'enfant est soumis à un *examen médical* détaillé. Le médecin indique sur une fiche scolaire ses observations, le régime, les médicaments et, au besoin, les interventions nécessaires.

Dossier médico-pédagogique. — Le dossier médico-pédagogique est complété par une pièce relevant les *observations relatives à l'état mental et moral du nouvel arrivant.* Celui-ci sera apprécié, d'après Durot, de la façon suivante :

1° Comment fait-il les commissions ?
2° Quels sont ses défauts (menteur, voleur, etc.) ?
3° Son degré de sociabilité (caractère, sentiments altruistes, politesse, etc.).
4° Est-il crédule, facile à persuader, suggestible ?
5° Degré de développement de ses perceptions.
6° Degré d'intelligence et d'instruction scolaire.
7° Précision de sa mémoire visuelle.
8° Comment l'enfant s'oriente-t-il dans les dates et les lieux qu'il connaît ?
9° Son esprit pratique et son esprit d'observation.

Le dossier médico-pédagogique, établi en collaboration par l'instituteur et le médecin, devra être mis à jour au moins tous les semestres.

En Allemagne, lorsque l'anormal a terminé ses classes, le dossier est remis à la municipalité de la ville où il habite, et c'est elle qui le communique, s'il y a lieu, à l'autorité administrative.

En France, d'après Heuyer [1], cette pratique serait considérée

1. G. Heuyer, De la nécessité de l'examen psychiatrique des enfants anormaux à l'école, *La Presse médicale*, 3 avril 1919.

comme une violation du secret professionnel. Le dossier ne peut être conservé par le médecin, qui peut changer de ville ; il ne peut être confié à la famille. Mlle Ioteyko, qui a spécialement étudié en Belgique ces questions de pédologie, conseille de garder le dossier dans les archives de l'école ; il ne doit en sortir que dans deux circonstances : lorsque l'enfant devient conscrit, à la requête des autorités militaires ; s'il devient un délinquant, à la demande du parquet ou des tribunaux.

Emploi du temps. — L'emploi du temps des *classes de perfectionnement* est fixé par l'arrêté du 17 août 1909. Elles doivent être ouvertes pendant une durée de trois heures et demie le matin et une durée égale l'après-midi.

Les classes et les récréations se succéderont de la manière suivante :

8 h.	à 9 h. 1/2	Classe.	1 h. 1/2 à 3 h.	Classe.
9 h. 1/2	» 10 h.	Récréation.	3 h. » 4 h.	Récréation.
10 h.	» 11 h. 1/2	Classe.	4 h. » 5 h.	Classe.

L'enseignement comporte des travaux intellectuels et des travaux manuels ; il est malheureusement infiniment moins varié que celui donné à l'école autonome.

A *l'école autonome*, en effet, toute la vie de l'enfant est réglée et surveillée, et, d'autre part, l'outillage pédagogique est beaucoup plus riche. Nous envisagerons successivement *le sommeil des arriérés, leur éducation intellectuelle et morale, leur éducation physique.*

Le sommeil doit être prolongé, car le repos de la nuit exerce sur les enfants agités une influence sédative des plus nettes. La surveillance des dortoirs sera rigoureuse et confiée à un personnel spécial, car elle est fatigante : il faut obtenir le silence, calmer les dormeurs qui ont des cauchemars, réveiller à heure fixe les incontinents d'urine, etc.

Au début de l'après-midi, la *sieste* est utile ; elle doit, autant que possible, être pratiquée en plein air.

L'éducation intellectuelle et morale varie avec chaque sujet. « *Chacun*, dit Durot, *constitue une équation dont il importe de résoudre les inconnues.* »

Le travail dans les classes ne doit pas, au début surtout, dépasser six heures. Les séances doivent être courtes, d'une demi-heure à trois quarts d'heure au maximum, et entrecoupées de repos. Elles seront consacrées à l'instruction et à l'orthopédie mentale.

L'*instruction* comporte des méthodes pédagogiques spéciales sur lesquelles nous n'avons pas à insister. Le maître doit surtout avoir recours à la leçon de choses ; l'enseignement doit, autant qu'il est possible, être donné par la vue directe des objets et des êtres ou par des images. Les projections, les vues cinématographiques, rendent à cet égard de très grands services.

L'*orthopédie mentale* comprend une série d'exercices destinés à l'éducation des sens, à la correction des troubles du langage et des tics. Ceux-ci étant souvent contagieux chez des sujets prédisposés à les contracter, on doit, en ce qui les concerne, exercer une surveillance particulière.

L'ÉDUCATION PHYSIQUE occupera une très large place. Elle comprend non seulement tous les exercices qui peuvent contribuer au développement harmonieux des diverses parties du corps, mais encore ceux qui ont pour but la rééducation des organes dont le fonctionnement laisse à désirer.

La *gymnastique* développe chez tous les arriérés l'attention et la discipline ; elle incite les agités à la régularité, les apathiques à l'effort. Elle sera simple, sans appareils. Les mouvements, rythmés et cadencés, seront d'abord exécutés par imitation, puis au commandement.

Les *jeux* sont extrêmement utiles au développement intellectuel et physique des anormaux. Ils seront *libres* ou *dirigés*.

Les *jeux libres* doivent être variés, mais il convient de les surveiller, pour éviter les disputes, les risques et les accidents. On réservera aux épileptiques un terrain ensablé pour atténuer les dangers des chutes.

Les *jeux dirigés* sont indiqués dans les manuels spéciaux : jeu de quilles, de tonneaux, de raquettes, jeu du chat et de la souris, jeu de la chandelle, etc. Pour tirer de ces jeux tout le parti voulu, au point de vue de l'enseignement, il convient de les faire exécuter sur un *terrain de jeux* et sous la direction d'un *maître de jeux*, spécialisé.

Les *travaux manuels* [1] constituent une des parties capitales du programme, car ils constituent un excellent moyen d'éducation et, d'autre part, apprennent à l'arriéré un métier qui lui permettra de gagner sa vie.

Au début, les enfants exécuteront de simples travaux de pliage, de découpage, de collage, de tissage. Plus tard, on s'attachera à les rendre industrieux, en leur apprenant à utiliser les matériaux

1. F. CHAILLET, Le travail manuel dans les classes de perfectionnement de Lyon, *L'Enfance anormale*, 1913, p. 170.

recueillis au cours des excursions : coquillages et fossiles qui serviront à orner un dessus de coffret ; écorces destinées à fabriquer des bateaux, des encriers, des bougeoirs, des porte-allumettes ; marrons pour colliers, etc., etc.

Petit à petit, on apprendra aux élèves à clouer, à visser, à ficeler, à coudre. Ultérieurement, ceux qui sont capables d'attention et présentent les aptitudes voulues seront mis en apprentissage chez des artisans (forgerons, charrons, peintres en bâtiments, tailleurs, sabotiers, etc.) ou chez des cultivateurs.

Les professions agricoles sont particulièrement indiquées pour les arriérés, car elles n'exigent ni une grande intelligence ni une instruction développée ; elles offrent en outre l'avantage de les soustraire aux milieux citadins, malsains pour le moral et pour le physique de sujets dont la résistance laisse à désirer. Aussi faut-il réserver le premier rang aux *travaux de jardinage* : entretien des allées, du potager, du verger, récolte des plantes, etc.

Les *promenades* ont une grande utilité, qu'il s'agisse de *marches-promenades* destinées à entraîner les enfants ou de *classes-promenades* destinées à les instruire. On profitera de ces dernières pour conduire les écoliers suffisamment âgés dans des musées, dans des usines, etc., ou pour leur montrer certains travaux d'art : écluses, acqueducs, etc.

4° **Résultats de l'enseignement des anormaux.** — Les résultats fournis par l'enseignement spécial des anormaux psychiques sont, à l'heure actuelle, difficiles à apprécier ; les classes et les écoles de perfectionnement sont, en effet, encore trop peu nombreuses et de création trop récente.

A Paris, 21 élèves sortis de la classe de perfectionnement des garçons du X[e] arrondissement ont pu se placer de la manière suivante (Roubinovitch)[1] :

1	comme	garçon de ferme en Auvergne.	
3	—	livreurs avec poussette	dans l'imprimerie.
			chez un marchand de fer.
			chez un chapelier.
2	—	commis aides-camionneurs.	
1	—	ouvrier dans une imprimerie.	
1	—	collaborateur de sa mère dans la confection de vestes	
4	—	marchands	de quatre saisons.
			de journaux.
			d'huîtres.
			de lait, beurre, œufs.

1. JACQUES ROUBINOVITCH, Pour les enfants arriérés et difficiles, *l'Enfance anormale*, 1913, p. 40.

1 comme groom.

8 — apprentis
- 4 dans l'industrie du fer.
  - soudure de boules,
  - de porte-monnaie.
  - polisseur.
  - tourneur.
- 2 dans l'industrie du bois.
  - menuisier.
  - formes de chaussures.
- 2 imprimeurs.

D'une enquête, faite par Binet à Bicêtre et à la Salpêtrière, il semblait résulter que 4 à 5 pour 100 seulement des élèves ont profité des cours spéciaux institués en leur faveur. Mme Füster rapporte au contraire qu'à Berlin, 70 à 75 pour 100 des enfants fréquentant les classes d'arriérés sont devenus capables d'exercer un métier. Decroly, à Bruxelles, a trouvé une proportion semblable.

En regard de ces chiffres, il convient de citer ceux de Binet et Simon qui montrent que, parmi les anormaux laissés dans les écoles ordinaires, beaucoup deviennent capables d'exercer un métier. Une telle opinion, si elle était confirmée par d'autres, entraînerait forcément un certain scepticisme à l'égard des écoles spéciales pour les anormaux.

CHAPITRE VIII

HYGIÈNE ET ÉDUCATION DES INFIRMES, DES AVEUGLES, DES SOURDS-MUETS, DES SOURDS-MUETS AVEUGLES, DES IDIOTS.

SOMMAIRE. — Classification des enfants infirmes. — A. *Infirmes moteurs.* — B. *Infirmes sensoriels.* — C. *Infirmes psychiques.* — D. *Infirmes mixtes.*

I. Infirmes moteurs. — *1° Causes de l'infirmité motrice :* A. *Malformations, amputations, traumatismes d'origine congénitale.* B. *Traumatismes d'origine obstétricale.* C. *Affections du squelette.* D. *Maladies infectieuses.* E. *Maladies de la nutrition.* F. *Affections cardiaques.* G. *Maladies du système nerveux.* — *2° Hygiène et éducation des enfants infirmes.* A. *Mesures préventives contre l'infirmité motrice.* B. *Assistance aux enfants infirmes.* a. *Mesures législatives.* b. *Œuvres d'assistance.* α. *Hospice dépositaire central d'observation.* β. *Etablissement spécial pour l'éducation et l'instruction des enfants infirmes de la motilité. Œuvres fonctionnant en France et à l'étranger. Asile des jeunes garçons incurables de Paris. Asile Mathilde de Neuilly. Etablissement central pour l'éducation et l'instruction des enfants estropiés de Munich. Asiles pour enfants infirmes de la motilité de Lanzendorf.* C. *Instruction.* D. *Education professionnelle.*

II. Enfants aveugles. — *1° Causes de la cécité. Aveugles tardifs et aveugles-nés.* — *2° Etat physique et intellectuel de l'aveugle. Utilisation des divers sens. Etat des facultés.* — *3° Hygiène et éducation des aveugles.* A. *Historique. Hospice des Quinze-Vingts. Institution nationale des jeunes aveugles.* B. *Mesures préventives contre la cécité.* C. *Assistance aux enfants aveugles. Société de placement et de secours en faveur des jeunes aveugles. Société d'assistance pour les aveugles. Société des ateliers d'aveugles. Association Valentin Haüy pour le bien des aveugles. Bibliothèque Braille. Musée Valentin Haüy. Ligue pour l'amélioration du sort des aveugles.* — D. *Instruction. Institution nationale de Paris.* a. *Enseignement primaire. Institut départemental de la Seine (Ecole Braille).* b. *Enseignement secondaire.* E. *Education professionnelle.*

III. Enfants sourds-muets. — *1° Causes de la surdi-mutité. Surdi-mutité congénitale. Surdi-mutité acquise.* — *2° Etat physique et intel-*

lectuel du sourd-muet. Demi-sourds. Demi-muets. Diagnostic entre l'arriération mentale et la surdi-mutité. — 3° Hygiène et éducation des sourds-muets. A. *Historique. Fondation de l'Institution nationale des sourds-muets par l'abbé de l'Epée. Dactylologie. Méthode orale. Méthode mixte.* B. *Méthodes destinées à combattre ou à améliorer la surdi-mutité. Interventions chirurgicales. Exercices acoustiques.* C. *Assistance aux enfants sourds-muets. Société centrale d'éducation et d'assistance pour les sourds-muets. Maison des sourds-muets. Société pour l'instruction et la protection des enfants sourds-muets ou arriérés. Œuvre des sourds-muets.* D. *Instruction. Institutions nationales de Paris, de Bordeaux, de Chambéry. Enseignement de la parole et de la lecture sur les lèvres. Enseignement du langage. Enseignement primaire.* E. *Education professionnelle.*

IV. Enfants sourds-muets aveugles. — *Rôle de la consanguinité. Ecole suédoise pour sourds-muets aveugles.*

V. Enfants idiots. — *Anormaux d'écoles et anormaux d'hospice ou d'asile. — 1° Causes de l'idiotie. Idiotie congénitale et idiotie acquise. — 2° Degrés de l'idiotie. Troubles psychiques.* A. *Idiotie complète.* B. *Idiotie incomplète. Idiotie myxœdémateuse. Idiotie mongolienne. Idiotie familiale amaurotique. — 3° Hygiène et éducation des enfants idiots.* A. *Historique. Services hospitaliers et école d'enfants arriérés en France. Ecoles-asiles et placements familiaux en Allemagne. Etablissements ruraux aux Etats-Unis. Institut national de Budapest.* B. *Assistance aux enfants idiots.* C. *Instruction et éducation professionnelle.*

Certains enfants sont dans un tel état d'infériorité physique, intellectuelle ou morale qu'il est nécessaire de les élever dans des établissement spéciaux en suivant des méthodes particulières. Tels sont les infirmes de diverses catégories, les aveugles, les sourds-muets. les idiots. Pendant longtemps ils ont été plus ou moins abandonnés à leur misérable sort. Actuellement la société s'efforce de diminuer leur nombre par des mesures d'*hygiène préventive*. Lorsque celles-ci sont insuffisantes, elle les soumet, dans la mesure du possible, à une *éducation* spécialement adaptée à leur cas et leur apprend une profession compatible avec leur santé. De cette façon, de nombreux enfants, qui seraient devenus une charge ou un danger pour la société, contribuent à l'effort de la collectivité et arrivent à subvenir plus ou moins complètement à leur existence. Les résultats obtenus établissent que les lourdes dépenses qu'entraîne l'éducation difficile de ces enfants constitue en réalité une économie importante pour la communauté.

Un grand nombre de maladies infantiles, congénitales ou acquises, peuvent entraîner à leur suite une infirmité qui supprime momen–

tanément ou définitivement une fonction importante de l'organisme ; suivant sa nature et son degré, elle constitue un obstacle absolu ou relatif à l'instruction et au travail professionnel.

Classification des enfants infirmes. — D'après le trouble fonctionnel dominant qu'ils présentent, les enfants infirmes peuvent être répartis en quatre catégories (Roubinovitch [1]) :

A. *Infirmes moteurs.* — Ils sont très nombreux et constituent un groupe très important d'incurables. Ils comprennent tous les enfants *estropiés, impotents, paralytiques.*

B. *Infirmes sensoriels.* — Ce groupe englobe un très grand nombre d'enfants incurables : les *aveugles* et les *sourds-muets.*

C. *Infirmes psychiques.* — Dans ce groupe entrent les enfants qui présentent une diminution ou l'abolition d'une ou de plusieurs fonctions mentales. Tels sont les *idiots*, les *imbéciles*, les hydrocéphales, les microcéphales, les myxœdémateux, les porteurs de tumeurs cérébrales et parfois certains sujets atteints de névroses ou de psychoses infantiles.

D. *Infirmes mixtes.* — Ils sont atteints de deux ou plusieurs infirmités incurables associées et présentent des troubles fonctionnels complexes. De ce nombre, par exemple, sont les *sourds-muets aveugles*, les *idiots amaurotiques*, etc.

I. INFIRMES MOTEURS.

1° Causes de l'infirmité motrice. — Une série d'affections peut entraîner chez l'enfant des infirmités incurables de l'appareil moteur.

A. *Malformations, amputations, traumatismes d'origine congénitale.* — Citons entre autres l'ectromélie, l'absence congénitale d'un ou de plusieurs doigts, la syndactylie, etc.

B. *Traumatismes d'origine obstétricale.* — Les paralysies du nouveau-né d'origine obstétricale, généralement passagères, peuvent être définitives et incurables.

C. *Affections du squelette.* — Les traumatismes ayant entraîné l'amputation ou l'impotence fonctionnelle d'un ou de plusieurs membres, les déviations du squelette, les tuberculoses chirurgicales (mal de Pott, tumeur blanche, coxalgie) sont des causes fréquentes d'infirmité.

1. Roubinovitch, Catégories médicales des enfants infirmes et incurables, *La Revue philanthropique*, 1909-1910, t. XXVI, p. 281.

D. *Maladies infectieuses.* — Elles peuvent laisser comme séquelles des arthrites chroniques, parfois du rhumatisme déformant et rendre les enfants impotents d'une façon définitive.

E. *Maladies de la nutrition.* — Le rachitisme, par ses localisations osseuses, compromet assez fréquemment la fonction locomotrice; parfois aussi l'achondroplasie. L'obésité infantile, lorsqu'elle est accentuée, peut devenir une cause d'infirmité grave.

F. *Affections cardiaques.* — Les maladies du cœur, congénitales ou acquises, entraînent parfois des troubles fonctionnels encore compatibles avec l'existence, mais qui rendent l'enfant incapable du moindre effort physique. C'est le cas pour certaines cyanoses congénitales et pour certaines symphyses accentuées du péricarde.

G. *Maladies du système nerveux.* — Les scléroses cérébrales, les tumeurs, l'hydrocéphalie, etc., provoquent souvent des infirmités motrices dans l'enfance et parfois en même temps des infirmités psychiques, comme nous l'avons déjà signalé.

La paralysie infantile est une cause très fréquente d'infirmité chronique. A côté d'elle il faut citer la maladie de Little, la maladie de Landry, la maladie de Friedreich, la sclérose en plaques, la syringomyélie, les tumeurs de la moelle et des méninges, les amyotrophies chroniques progressives, les diverses myopathies, etc.

L'épilepsie, la chorée chronique, sont parfois accentuées au point de faire des enfants de véritables infirmes justiciables de mesures d'assistance particulières.

2° **Hygiène et éducation des enfants infirmes**. — Venir en aide aux enfants infirmes constitue à la fois « une bonne action » et une « bonne affaire » : une bonne action, car ces enfants, livrés à leur ignorance et à leur impotence, mènent une vie misérable; une bonne affaire, car ils sont pour l'État une charge très lourde.

A. ***Mesures préventives contre l'infirmité motrice*** — Les progrès réalisés par la chirurgie ont permis de diminuer notablement le nombre des enfants infirmes moteurs incurables. L'orthopédie corrige les difformités les plus accentuées, réduit les déviations des membres et du tronc, atténue les paralysies; 80 pour 100 des enfants infirmes pourraient être améliorés, sinon guéris, s'ils étaient reconnus à temps. Il importe, en particulier, pour obtenir de bons résultats, de traiter d'une façon précoce les tuberculoses chirurgicales qui, livrées à elles-mêmes ou mal soignées, mènent l'enfant à la mort ou à l'infirmité définitive.

La France possède de beaux *services orthopédiques* dans la plupart des grandes villes, des *hôpitaux* et des *sanatoriums maritimes*. Les pe-

tits Parisiens atteints de rachitisme et d'affections ostéo-articulaires, coxalgies, mal de Pott, tumeurs blanches, périostites, ostéites, etc., sont traités à l'*hôpital maritime de Berck* et dans les *sanatoriums de Banyuls, Saint-Trojan, Hendaye,* etc.

B. ***Assistance aux enfants infirmes.*** — L'Assistance aux enfants infirmes devenus incurables est, par contre, presque entièrement à créer en France, alors qu'elle est déjà réalisée avec plus ou moins de succès dans divers pays. Nous allons envisager successivement les *mesures législatives* et les *œuvres d'assistance* proposées pour combler cette lacune.

a. Mesures législatives. — La *loi du 14 juillet 1905*, qui a institué en France l'assistance obligatoire aux vieillards, aux infirmes et aux incurables, ne s'applique qu'aux infirmes et incurables ayant seize ans révolus. En 1908, le Sénat a été saisi par Rey et Béral, d'une proposition de loi qui a pour but d'étendre le bénéfice de la loi de 1905 aux enfants infirmes ayant moins de 16 ans, en tenant compte des modalités particulières qu'impose l'âge des sujets.

On admet assez généralement que l'Etat ne doit pas intervenir en faveur des enfants infirmes indigents, sous forme d'allocations mensuelles. Ces enfants infirmes doivent être divisés en deux catégories.

Les uns, *inaptes à bénéficier d'un enseignement professionnel*, par suite de la gravité de leur infirmité (paralysies des quatre membres, déformations extrêmes de la colonne vertébrale, atrophies musculaires généralisées, etc.), doivent être l'objet de mesures de surveillance particulières qui impliquent leur *hospitalisation dans des asiles*.

Les autres, *susceptibles de recevoir une instruction professionnelle* et d'être, par un apprentissage spécial, en totalité ou en partie adaptés ou réadaptés à la fonction sociale, doivent être admis dans des *établissements éducatifs et professionnels*.

b. Œuvres d'assistance pour les enfants infirmes. — A la suite de la proposition de loi Rey et Béral, le Conseil supérieur de l'Assistance publique a été chargé d'examiner les moyens d'étendre aux enfants de moins de seize ans le bénéfice de la loi du 14 juillet 1905. Une commission a été instituée et le rapporteur, Roubinovitch, a proposé la création : α. d'un *hospice dépositaire central d'observation*; β. *d'un établissement spécial pour l'éducation et l'instruction des enfants infirmes de la motilité*.

α. *Hospice dépositaire central d'observation.* — Cet hospice serait national, départemental ou interdépartemental et recevrait tous les enfants de moins de seize ans signalés comme infirmes incurables.

On y effectuerait un premier *triage*, pour séparer les enfants encore *curables*, susceptibles d'être traités conformément à la loi de 1893 sur l'assistance médicale obligatoire, et les enfants véritablement *incurables*.

Dans ce même hospice, on déterminerait la catégorie à laquelle l'incurable doit être rattaché au point de vue de l'assistance : infirme sensoriel, psychique, moteur ou mixte.

L'hospice dépositaire servirait également à fixer le degré d'utilisation de chaque enfant infirme et la nature des occupations dont il est capable. Il aurait pour but de mesurer l'*adaptabilité sociale au travail*, qui peut être totale, partielle ou nulle.

En somme cet hospice serait à la fois un organisme *de triage*, *de contrôle* et de *distribution* dans les établissements appropriés à chaque cas particulier.

2. *Etablissement spécial pour l'éducation et l'instruction des enfants infirmes de la motilité.* — Cet établissement, destiné à recevoir gratuitement les enfants infirmes indigents, aurait les buts suivants :

1° Améliorer autant que possible l'état physique des enfants par des interventions chirurgicales et un traitement orthopédique approprié. La médecine et la chirurgie occuperont donc une place importante dans l'établissement, car la tâche principale sera d'obtenir, à défaut de guérison, une amélioration de l'infirmité permettant l'exercice d'un métier.

2° Donner l'instruction aux pupilles et leur enseigner un métier sur les bases que nous étudierons plus loin.

3° Procurer aux élèves que leur infirmité empêche de trouver un emploi les moyens de gagner leur vie dans un atelier spécial en utilisant leurs capacités.

En **France**, l'*Assistance publique* ne possède aucun établissement de ce genre. Elle a réuni à Paris 40 fillettes infirmes incurables dans un pavillon de la Salpêtrière et 30 garçons à l'hospice d'Ivry. Ces derniers étaient, en 1908, hospitalisés dans le service de Souques pour les infirmités suivantes :

Mal de Pott.	9 cas.	Maladie de Little. . .	1 cas.
Paralysie infantile. . .	8 —	Ostéite tuberculeuse. .	1 —
Atrophie musculaire. .	2 —	Rachitisme.	1 —
Ataxie cérébelleuse. . .	1 —	Coxalgie suppurée. . .	1 —
Hémiplégie spasmodique.	1 —	Brûlures.	1 —
Athétose.	1 —	Hypospadias.	1 —
Paraplégie spasmodique.	1 —		

Ces enfants infirmes sont simplement hébergés, mais ils ne sont soumis à aucune éducation professionnelle.

L'*Assistance privée* a fondé des établissements pour les enfants infirmes ; ils reçoivent les estropiés et leur donnent une éducation appropriée à leur état.

L'*asile des jeunes garçons incurables* a été fondé à Paris, en 1858, par les Frères hospitaliers de Saint-Jean-de-Dieu. Il possède 400 lits réservés aux enfants de 5 à 12 ans de Paris et des environs. Ils sont gardés jusqu'à 20 ans, puis envoyés soit dans leurs familles, soit dans des asiles départementaux. Le prix de la pension était avant la guerre de 15 à 20 francs par mois ; beaucoup de places sont gratuites. Les pensionnaires reçoivent un enseignement primaire et professionnel (ateliers de cordonnerie, de reliure). Une partie des infirmes sont envoyés au Croisic (Loire-Inférieure), à l'hôpital marin tenu par les Frères du même ordre et appartenant à l'œuvre.

L'*asile Mathilde*, fondé à Neuilly en 1853, reconnu d'utilité publique et dirigé par les sœurs de Saint-Vincent-de-Paul, dispose de 300 places destinées aux jeunes filles pauvres de Paris infirmes de 5 à 12 ans qui, une fois admises, peuvent rester indéfiniment à l'asile. Le prix de la pension était avant la guerre de 300 francs par an. Les pensionnaires reçoivent une éducation morale et religieuse, l'enseignement primaire et professionnel, ainsi que tous les soins médicaux que nécessite leur état.

En **Bavière**, *un établissement central pour l'éducation et l'instruction des enfants estropiés* a été fondé à Munich en 1830.

Il reçoit les enfants de 11 à 14 ans qui, ayant terminé leurs études primaires, ne peuvent entrer en apprentissage à cause de leurs infirmités. Le personnel enseignant se compose, pour 88 enfants, de 8 professeurs et de 3 maîtres d'atelier de reliure, de couture, de cordonnerie. Sur 41 heures d'études par semaine, en effet, près de 28 sont consacrées à l'enseignement professionnel. L'établissement comprend un service médico-orthopédique dirigé par un chirurgien orthopédiste assisté d'un médecin et d'un dentiste.

Aux **Etats-Unis**, les premières mesures pour favoriser le traitement et l'instruction des enfants estropiés ont été prises en 1863. Des établissements spéciaux fonctionnent à New-York, Boston, Philadelphie, Baltimore, Chicago et Saint-Paul.

En **Italie**, le premier établissement destiné à recueillir les enfants atteints de difformités congénitales ou acquises a été fondé à Turin en 1872. Des instituts du même genre ont été créés ensuite à Milan, à Gênes, à Bergame, à Mantoue, etc.

En **Autriche**, *l'asile pour enfants infirmes de la motilité de Lanzendorf* a été ouvert en 1900 dans la banlieue de Vienne.

Il reçoit les enfants à partir de 3 ans et les garde jusqu'à 14 ans ; il leur assure l'instruction et leur donne les soins médicaux appropriés à leur état. Cet établissement possède une installation qui permet de soumettre les infirmes à l'aérothérapie et à l'héliothérapie. Il est en relation directe avec le service chirurgical et orthopédique de l'hôpital général de Vienne où les enfants sont conduits lorsqu'ils doivent subir une intervention ; à l'asile on applique seulement les appareils plâtrés.

En 1909, 48 élèves internes s'y trouvaient en traitement et leur entretien revenait à 1 fr. 90 par jour.

En ***Hongrie***, un établissement analogue a été fondé à Budapest en 1903, mais il ne peut recevoir qu'une quinzaine de garçons de 6 à 15 ans.

C. ***Instruction***. — L'enfant estropié est souvent aussi intelligent que l'enfant normal. Il faut donc lui donner la même instruction et ne pas le placer, comme on le fait trop souvent, soit dans des asiles d'incurables où il est voué à l'ignorance, soit dans des classes d'arriérés.

L'enfant estropié est fréquemment en retard pour ses études parce qu'il a manqué l'école à cause de son infirmité qui le rend en outre craintif et hésitant. Il faut lui donner confiance et lui prouver qu'il peut apprendre comme les autres enfants. Pour atteindre ce but et rattraper le retard perdu, il est nécessaire de consacrer à son instruction plus de temps qu'il ne serait utile pour un enfant normal du même âge et d'en confier la direction à un instituteur spécialement préparé à cette tâche. La classe d'estropiés ne doit pas, pour cette raison, comprendre plus d'une vingtaine d'élèves.

Aux ***Etats-Unis***, des *classes spéciales d'infirmes* sont annexées à certaines écoles publiques pour les petits estropiés auxquels la famille peut assurer les soins nécessaires et dont l'état ne nécessite pas une surveillance médicale permanente. Une œuvre d'assistance privée assure le transport des élèves de leur domicile à l'école ; une *infirmière scolaire* se rend près des parents pour leur montrer comment il faut habiller l'enfant, le baigner, poser les appareils, etc.

Que l'enfant infirme soit admis comme interne dans un établissement spécial ou comme externe dans une classe annexée à une école ordinaire, il suivra le programme de l'enseignement primaire; toutes les fois qu'il sera possible, on lui apprendra la musique, le dessin, la peinture.

L'*éducation physique* des infirmes est très importante. Ils peuvent pratiquer certains *jeux* et souvent doivent être soumis d'une façon prolongée à une *gymnastique orthopédique*. Ajoutons que *la classe de plein air* est particulièrement indiquée pour les enfants atteints de tuberculoses chirurgicales.

D. ***Education professionnelle***. — L'éducation professionnelle est capitale pour les infirmes moteurs, car elle leur permettra de subvenir eux-mêmes à leurs besoins. Son organisation est particulièrement compliquée, à cause de la variété des infirmités qu'ils présentent et qui chacune nécessite une adaptation spéciale. Il est sou-

vent nécessaire d'imaginer des appareils particuliers pour permettre à certains enfants d'effectuer des travaux à la machine.

Les *métiers* qui, suivant les cas, peuvent être utilement enseignés aux enfants infirmes moteurs sont assez nombreux.

Les garçons peuvent apprendre la confection des vêtements, la cordonnerie, la serrurerie, la reliure, la brosserie, la vannerie, la sellerie, le rempaillage des chaises, le nouage des tapis, la sculpture sur bois, le tournage en bois, le cartonnage, la gravure, le dessin, la poterie fine, la photographie, la dactylographie, la comptabilité, etc.

Les filles peuvent apprendre la couture, la coupe, la lingerie, les modes, le tissage, la fabrication des fleurs artificielles, le tricotage, la broderie, le crochet, la passementerie, le blanchissage, le repassage, etc.

Dans les établissements spéciaux d'estropiés il est impossible de créer un grand nombre d'ateliers d'apprentissage. On y organisera surtout ceux qui permettent l'enseignement de professions sédentaires : cordonniers, tailleurs, cartonniers. D'ailleurs, lorsque les infirmes peuvent se déplacer facilement, il y a tout avantage à les faire admettre dans des écoles professionnelles ordinaires ou à les placer en apprentissage chez des patrons moyennant une subvention.

Il ne suffit pas d'apprendre un métier à l'enfant infirme incurable ; il faut encore le placer à la fin de son apprentissage. Dans ce but, un *patronage des infirmes moteurs* devrait être créé sur le modèle de ceux qui existent pour les aveugles et pour les sourds-muets. En outre, un nombre assez élevé d'infirmes, alors même qu'ils ont appris un métier, ne sont pas en état de subvenir entièrement à leur existence. Leur pourcentage est de 9 pour 100, d'après une statistique établie à l'institution des enfants infirmes de Munich, portant sur 75 années. Pour cette catégorie d'infirmes capables de travailler, mais non de gagner seuls leur vie, il faut prévoir la création d'*asiles spéciaux avec ateliers*.

II. — ENFANTS AVEUGLES

Les affections des yeux et la cécité s'observent beaucoup plus fréquemment dans les pays chauds que sous nos climats. Ce fait est dû au manque d'hygiène et de soins médicaux, à la fréquence de la conjonctivite granuleuse ou trachome, affection épidémique et contagieuse, et en outre à des causes prédisposantes : luminosité excessive, réverbération du sol sablonneux, fraîcheur des nuits. En

Egypte, où toutes ces conditions se trouvent réunies, la proportion d'aveugles est considérable.

En France, les aveugles sont plus nombreux qu'on ne l'imagine et plus de la moitié d'entre eux sont des indigents ou des semi-indigents.

En 1901, une statistique officielle du ministère de l'intérieur signalait 27.000 aveugles répartis d'après l'âge — en chiffres ronds — de la manière suivante :

Aveugles de	0 à 20 ans.	2.000
—	20 » 50 —	7.000
—	50 ans et plus.	18.000

Sans la guerre, qui a augmenté dans des proportions considérables les cas de cécité, le nombre des aveugles serait toutefois en diminution. Alors qu'on en comptait 1 pour 1.000 habitants en 1850, on n'en comptait plus que 1 pour 1.400 en 1900.

L'hygiène sociale doit s'efforcer, d'une part, de prévenir ou de combattre la cécité, d'autre part, de mettre les aveugles en état de se suffire à eux-mêmes.

Pour remplir ce double but, il faut connaître *les causes de la cécité* et préciser *l'état physique et intellectuel de l'aveugle*, afin de lui fournir l'assistance, l'instruction et l'éducation professionnelle dont il a besoin.

1° **Causes de la cécité.** — Les aveugles peuvent être divisés en deux catégories : les *aveugles tardifs* et les *aveugles-nés*.

Les *aveugles tardifs* ont perdu la vue à n'importe quel âge par suite d'un accident, d'une blessure ou d'une affection morbide. Les lésions produisent la cécité soit en empêchant les rayons lumineux d'atteindre la rétine, soit en provoquant des lésions de cette dernière qui l'empêchent de recevoir l'impression des rayons. Un grand nombre d'affections ophtalmiques, livrées à elles-mêmes, peuvent entraîner ce résultat : kératites, taies et ulcères, iritis, cataracte, glaucome, choroïdites, rétinites, atrophies optiques, amauroses, etc. La *myopie négligée*, très fréquente chez les écoliers, peut déterminer la cécité par les lésions qu'elle est susceptible d'engendrer : iridochoroïdite, choroïdite, décollement de la rétine.

Les *aveugles-nés* naissent privés de la vue par suite d'une affection congénitale liée à une inflammation intra-utérine ou à un arrêt de développement souvent héréditaire. Mais ces cas sont relativement très rares et on dénomme encore aveugles-nés ceux, beaucoup plus nombreux, qui ont perdu la vue aussitôt après la naissance.

L'ophtalmie purulente est la cause la plus fréquente de cette forme

de cécité ; elle est d'ailleurs évitable par une prophylaxie appropriée.

2° **Etat physique et intellectuel de l'aveugle**. — « Ce serait une erreur, dit Maurice de la Sizeranne[1], aveugle lui-même, de prendre pour tares résultant de la cécité ce que l'on ressent soi-même lorsque momentanément on se trouve dans l'obscurité. La situation est tout autre. La privation brusque et accidentelle du sens qui passe pour le plus nécessaire laisse désorienté, parce que, habituellement satisfait des renseignements fournis par les yeux, on ne s'aperçoit pas qu'à telle ou telle manifestation visible sur laquelle se concentre l'attention se joint une manifestation légère peut-être, mais très sensible encore pour le tact, l'ouïe, l'odorat, le goût. »

Pour entrer en relation avec le monde extérieur, l'aveugle interroge plus complètement que le clairvoyant *ses autres sens* affinés par l'éducation et l'exercice ; grâce à leur utilisation complète, il peut physiquement mener une vie active et relativement indépendante. « Il pourra accomplir comme tout le monde la plupart des actes de la vie de chaque jour, pourvu qu'une éducation intelligente ait développé en lui cette adresse, cette aisance qu'on prend trop souvent pour un don spécial compensatoire et qui n'est en réalité que le résultat d'un exercice méthodique et réitéré. » (Maurice de la Sizeranne).

C'est surtout lorsque les aveugles sont jeunes qu'il est possible de leur apprendre à diriger leurs pas. L'impossibilité de se passer d'un conducteur tient au défaut de la première éducation. Les élèves et anciens élèves de l'Institution nationale et des écoles d'aveugles de province n'osent, pour la plupart, s'aventurer seuls hors de chez eux, parce qu'ils n'ont pas été exercés à le faire ; au contraire, les pensionnaires de l'école Braille à Saint-Mandé ne craignent pas de parcourir seuls d'assez grandes distances (A. Léon).

Au point de vue *intellectuel*, la cécité n'altère pas les facultés, mais la cause qui lui a donné naissance peut entraîner un déficit mental plus ou moins prononcé ; il en est ainsi lorsque la perte de la vue est le résultat d'une affection cérébrale, dans l'idiotie amaurotique familiale par exemple.

L'aveugle-né, alors même que son intelligence est développée, reste privé de certaines notions que la vue seule peut fournir : couleurs, perspective, etc. ; mais l'aveugle tardif, qui a vu jusqu'à huit ou

1. Maurice de la Sizeranne, Les aveugles par un aveugle, Paris, 1904, 4e édition. — A. Léon, La situation des aveugles en France, *La Revue philanthropique*, 1910, t. XXVII, p. 634.

neuf ans, est absolument au niveau intellectuel des clairvoyants.

3° **Hygiène et éducation des aveugles.** — A. ***Historique.*** — Pendant de longs siècles les idées régnantes admettaient une incompatibilité entre le travail et la cécité.

Dans l'*antiquité* et au *moyen âge* les aveugles étaient voués à la mendicité. Les professions manuelles leur étaient fermées ; tout au plus certains pouvaient-ils devenir chanteurs, jongleurs, amuseurs du public.

Au XIIIe siècle, en 1260, saint Louis fonda à Paris pour les aveugles l'*hospice des Quinze-Vingts,* mais il fallut attendre jusqu'à la fin du XVIIIe siècle pour voir se généraliser l'instruction des aveugles jusque-là réservée à des hommes d'élite, dont quelques-uns sont même parvenus à la célébrité (Didyme, Nicaise de Malines, Milton, Sanderson, etc.).

En 1784, Valentin Haüy fonda à Paris la première école spéciale pour aveugles, qui est devenue l'*Institution nationale des jeunes aveugles.* Cet établissement, bientôt imité en Europe, puis en Amérique, a eu l'initiative des procédés presque partout en usage pour l'instruction des aveugles. Aux caractères vulgaires en relief imaginés par Valentin Haüy, il a substitué, en 1852, l'alphabet conventionnel en points saillants inventé par un aveugle de génie, Louis Braille. Sa valeur incontestable au point de vue de la rapidité de l'écriture, de la sûreté et de la clarté, l'ont fait adopter dans le monde entier. Braille, en même temps que son alphabet, a imaginé un appareil spécial que nous décrirons plus loin.

Depuis le milieu du XIXe siècle, les méthodes d'instruction appropriées aux aveugles ont été généralisées, les œuvres d'assistance destinées à leur venir en aide ont été fondées et développées. En outre, les progrès de l'hygiène et de l'ophtalmologie ont permis de combattre et souvent de prévenir la cécité.

B. ***Mesures préventives contre la cécité.*** — Parmi les enfants qui deviennent aveugles, plus de la moitié auraient conservé la vue s'ils avaient été en temps utile l'objet de soins appropriés. Tout effort tendant à prévenir la cécité infantile constitue à la fois un acte d'humanité et un acte de prévoyance sociale.

En Angleterre, sur l'initiative de Roth, une *Société pour la prévention de la cécité et le développement physique des aveugles* a été créée vers 1850.

En Russie, *la Société Marie,* fondée en 1881, avait inscrit à son budget des sommes considérables pour envoyer dans toutes les parties du pays — là surtout où les villes sont le plus rares — des dé-

tachements d'ophtalmologistes qui donnaient gratuitement des soins à tout venant.

En France, depuis 1880, l'Etat a fait un effort particulier pour la prévention de la cécité par la création de la *Clinique ophtalmologique des Quinze-Vingts* ; d'autre part, de nombreux *services spéciaux* ont été ouverts *dans les hôpitaux* de Paris et des grandes villes de province. Ces fondations sont d'autant plus importantes que les progrès réalisés par l'ophtalmologie permettent souvent d'intervenir en temps utile et de sauver au moins la vision d'un œil.

La *vulgarisation de l'antisepsie* et l'*application régulière de la méthode de Crédé* à tous les nouveau-nés ont fait baisser notablement le nombre des ophtalmies purulentes dans les vingt dernières années.

A la clinique Baudelocque, Pinard a obtenu les résultats suivants :

Années.	Sur 1.000 nouveau-nés.
1889 à 1903.	105 cas d'ophtalmie purulente.
1904 » 1907.	21 — —

soit une diminution des quatre cinquièmes pour la dernière période.

Pour généraliser les bons effets de l'antisepsie oculaire réalisée dès la naissance, le *décret du 15 avril 1909*, pris après avis de l'Académie de médecine, autorise les pharmaciens à délivrer, sur prescription émanant d'une sage-femme diplômée, une *solution de nitrate d'argent à 1 pour 50*. Cette solution doit être contenue dans un flacon en verre jaune, bouché à l'émeri et porter, outre l'étiquette rouge réglementaire, une autre étiquette avec l'inscription suivante : « Solution préventive contre l'ophtalmie des nouveau-nés ; une goutte dans chaque œil après la naissance. »

L'*Académie de médecine* a également fait insérer, dans les instructions du *Livret de mariage* concernant l'élevage des enfants du premier âge, des conseils relatifs à l'ophtalmie purulente des nouveau-nés et elle a fait ranger cette maladie au nombre de celles dont la déclaration par les sages-femmes est obligatoire.

La plupart des *Conseils généraux*, d'autre part, votent régulièrement des crédits pour la distribution et l'affichage d'avis mettant les familles en garde contre les dangers de l'ophtalmie des nouveau-nés, conformément à la *circulaire ministérielle du 19 avril 1900*.

Pour les enfants d'âge scolaire, la *correction de la myopie* par des verres appropriés est importante comme mesure préventive de la cécité. Ces verres doivent être fournis aux écoliers indigents conformé-

ment à la *loi du 15 juillet 1893* sur l'assistance médicale gratuite ; mais cette loi n'est pas toujours appliquée.

Enfin, la *vaccination*, qui devrait être rendue obligatoire, contribue également à diminuer la cécité.

Ces diverses mesures prophylactiques ont entraîné une réduction notable du nombre des aveugles. Malheureusement par suite du développement des tares héréditaires, au premiers rang desquelles se place la syphilis, les cas de cécité infantile sont encore fréquents et l'hygiène sociale doit réserver une place importante à l'assistance ainsi qu'à l'éducation des enfants aveugles.

C. **Assistance aux enfants aveugles.** — La *loi du 14 juillet 1905* ne s'applique pas, nous l'avons vu, aux infirmes et aux incurables de moins de seize ans. Cette lacune est regrettable en ce qui concerne les aveugles, car d'après Rondel [1], un grand nombre d'entre eux sont dépourvus de ressources.

La plupart, d'ailleurs, sont succeptibles de recevoir une éducation professionnelle ; l'intervention de l'Etat doit avant tout consister à leur donner une instruction suffisante et à leur faire faire un apprentissage sérieux pour qu'ils puissent vivre indépendants. C'est le but poursuivi par les institutions et les écoles dont nous décrirons plus loin le fonctionnement.

L'utilisation possible des aveugles est actuellement un fait acquis. Pourvus d'une instruction spéciale, la majorité d'entre eux arrivent à gagner leur vie. Encore faut-il que certains emplois leur soient réservés. « Le plus grand obstacle pour eux, dit Maurice de la Sizeranne, réside dans la défiance du public, lequel, beaucoup plus prodigue de pitié stérile que d'efficace sympathie, refuse trop souvent d'ajouter foi à la valeur intrinsèque du travail de l'homme privé de la vue. »

Un certain nombre d'*œuvres privées* ont pour but de faciliter les relations entre les clairvoyants et les aveugles et de procurer à ces derniers des emplois conformes à leurs aptitudes.

La *Société de placement et de secours en faveur des jeunes aveugles*, reconnue d'utilité publique, a été fondée en 1849, à Paris, par l'Institution nationale des jeunes aveugles. Elle s'occupe du sort matériel et moral des anciens élèves et s'attache à leur procurer des moyens d'existence.

La *Société d'assistance pour les aveugles*, reconnue d'utilité publique, a été fondée en 1881, à Paris, par Péphau. Elle a pour but de distribuer des secours aux aveugles de tous âges et de leur procurer du travail. Elle décerne en particulier aux enfants des bourses d'apprentissage.

1. Georges Rondel, Assistance aux aveugles, *La Revue philanthropique*, 1910, 1911, t. XXVIII, p. 280.

La *Société des ateliers d'aveugles* fondée en 1881, à Paris, par Lavanchy-Clarke et reconnue d'utilité publique, a créé des ateliers et des bourses d'apprentissage à Paris et en province.

L'*Association Valentin Haüy pour le bien des aveugles*, fondée en 1883, à Paris, par Maurice de la Sizeranne, a été déclarée d'utilité publique en 1889. Elle donne à l'aveugle, quel que soit son âge et à quelque époque de la vie qu'il ait été frappé, tous les conseils et renseignements dont il a besoin, ainsi qu'un appui moral et matériel.

Aux parents de l'enfant aveugle, l'association distribue une notice sur la première éducation à lui donner. Lorsqu'il est en âge d'aller à l'école, elle intervient auprès des pouvoirs publics pour faciliter son admission ou lui accorder une bourse. Son éducation terminée, elle le fait entrer en apprentissage, lui procure du travail.

L'Association Valentin Haüy a créé la *Bibliothèque Braille*, dont les aveugles et typhlophiles [1] francais sont justement fiers, car elle renferme 25.000 volumes ainsi que des recueils de musique en points saillants qui sont prêtés aux lecteurs de Paris et de province. L'Association a ouvert également le *Musée Valentin-Haüy*, qui renferme des collections de travaux, d'outils, des appareils d'enseignement intellectuel ou professionnel se rapportant à l'éducation des aveugles.

La *Ligue pour l'amélioration du sort des aveugles*, créée à Paris en 1908, procure des secours, du travail et des distractions aux aveugles, des deux sexes et de tous âges.

Un grand nombre d'autres œuvres poursuivent des buts similaires en province. Parmi elles nous citerons les *sœurs d'aveugles de Saint-Vincent-de-Paul*.

D. ***Instruction***. — L'instruction est donnée en France aux aveugles des deux sexes par l'*Institution nationale de Paris* et par environ vingt-cinq écoles privées réparties entre la capitale et les grandes villes, Marseille, Lyon, Nancy, Lille, Nantes, Angers, Montpellier, Toulouse, Bordeaux.

Ces établissements privés ont une valeur très inégale, par suite surtout des différences de ressources dont ils disposent. « Le principal défaut dont souffrent la majorité des écoles existantes, dit A. Léon, et à vrai dire tout le système d'éducation des aveugles, c'est le manque de coordination des efforts et l'absence d'un plan d'ensemble ; aussi le besoin d'une *loi organique* se fait-il sentir. La loi, que les typhlophiles et les aveugles appellent de leurs vœux, aurait pour double avantage de fournir à tout enfant une instruction en rapport avec ses facultés et d'assurer sans exception à tous les enfants privés de la vue ce minimum d'enseignement gratuit et obligatoire que la loi du 28 mars 1882 exige pour tout Français, sans en excepter les aveugles. »

a. ENSEIGNEMENT PRIMAIRE. — L'enseignement donné dans les éta-

1. Typhlophile, (du grec τυφλός, aveugle, et φίλος, ami des aveugles).

blissements spéciaux a pour base les éléments de l'instruction primaire. Nous pouvons citer comme type l'*école Braille* ou *Institut départemental de la Seine*, fondée en 1883 par Péphau et installée depuis 1888 à Saint-Mandé par le Conseil général de la Seine qui l'a prise entièrement à sa charge.

Depuis 1893, une *école maternelle* y est annexée et reçoit les aveugles des deux sexes dès l'âge de trois ans et jusqu'à six ans.

De six à treize ans, les enfants suivent les cours d'instruction



Fig. 76. — L'enseignement des connaissances usuelles à l'*Institution nationale des jeunes aveugles.*

primaire portant principalement sur la lecture et l'écriture, le calcul, la géographie, la grammaire, l'histoire, les connaissances usuelles (fig. 76). Pour l'écriture les élèves utilisent l'*appareil Braille*, qui se compose d'une plaque métallique gravée de raies horizontales et d'un châssis supportant un guide, sorte de règle percée de rectangles. Les signes, composés de points, sont formés sur du papier épais à l'aide d'un poinçon émoussé. Les rectangles du guide de la tablette Braille permettent aussi aux aveugles de tracer des caractères vulgaires, soit au crayon, soit avec un léger relief.

Le programme comprend également un peu de musique et des éléments d'instruction technique. La gymnastique, enfin, doit être pratiquée largement dans toutes les écoles d'aveugles (fig. 77).

A partir de treize ans, après avoir subi un examen, les élèves reçoivent l'enseignement professionnel dont nous parlerons plus loin.

A Lille, une tentative intéressante a été réalisée. Les enfants aveugles sont admis dans les écoles primaires publiques et un professeur



Fig. 77. — Le cours de gymnastique à l'*Institution nationale des jeunes aveugles* (cliché *Henri Manuel*).

spécial est chargé par la ville de leur donner certaines leçons qui nécessitent l'emploi de méthodes particulières. Pour toutes les autres matières ils suivent les leçons communes.

Ce système est également pratiqué dans plusieurs écoles anglaises, mais il serait prématuré d'en conseiller la généralisation.

b. Enseignement secondaire. — Cet enseignement ne peut s'adresser qu'à un très petit nombre d'aveugles particulièrement doués. La création d'un établissement spécial d'enseignement secondaire réservé aux aveugles est d'ailleurs superflue. Comme de multiples exemples le prouvent, l'aveugle désireux de suivre cet enseignement peut fort bien fréquenter les classes de clairvoyants dans les collèges ou lycées ordinaires. Il lui suffit de noter « en Braille » le cours des professeurs et de se servir, pour les devoirs et les compositions d'une machine à écrire habituelle ou d'un des nombreux appareils qui permettent à l'aveugle d'écrire en caractères ordinaires. Pour certains cours, comme ceux de géographie ou de géométrie, il existe des dispositifs spéciaux en relief qui facilitent l'enseignement.

E. **Education professionnelle**. — Elle joue un rôle capital et doit occuper une large place dans le programme des écoles d'aveu-

gles. A partir de 13 ans les élèves sont répartis dans des ateliers de boiserie (fig. 78), de cannage, de brosserie, de rempaillage de



Fig. 78. — L'atelier de menuiserie à l'*Institution nationale des jeunes aveugles.*

chaises, de vannerie. Les jeunes filles confectionnent des couronnes mortuaires en perles et des ouvrages de tricot. Les élèves impropres à d'autres métiers apprennent simplement la fabrication des sacs en papier [1].

L'*Ecole Braille* conserve gratuitement, sans condition de temps ni d'âge, les pensionnaires qui peuvent rester attachés toute leur vie à un atelier. Seuls les paresseux et les indisciplinés sont renvoyés. L'école abrite ainsi environ 170 élèves ou ouvriers des deux sexes.

L'Institution nationale des jeunes aveugles, dont il nous reste à parler, est le centre le plus important d'éducation professionnelle. Fondée par Valentin Haüy en 1784, à Paris, et première école d'aveugles qui ait existé dans le monde, elle est affectée à l'éducation et à l'instruction intellectuelle et professionnelle des enfants aveugles des deux sexes. Elle reçoit 160 garçons et 80 filles, admis de dix à treize ans. L'institution est alimentée par une large subvention de l'État, par quelques pensions payantes dont le prix était de 1200 francs avant la guerre, et par des bourses nationales ou départementales. La durée des cours est de huit années pour les élèves musiciens, de cinq années pour ceux qui ne peuvent apprendre qu'une profession manuelle.

1. Tous les enfants aveugles ne peuvent exercer un métier. Il en est parmi eux qui ont le malheur d'être en outre impotents ou arriérés. Signalons à ce propos que l'*Association Valentin Haüy* a créé un *asile pour jeunes filles aveugles et arriérés* à Chilly-Mazarin, à une heure de Paris.

L'*Institution nationale* donne un enseignement où la *musique* tient le premier rang pour des raisons faciles à comprendre. La cécité entravant bien plus l'activité du corps que celle de l'esprit, il en résulte que plus celui-ci a de part dans une profession, moins l'aveugle qui l'exerce se trouvera désavantagé. La musique, en outre, procure de grandes satisfactions personnelles aux aveugles, dont beaucoup deviennent compositeurs, professeurs, organistes, maîtres de chapelle, etc. Chaque année quelques-uns d'entre eux suivent les cours du Conservatoire ; ils en sortent assez fréquemment lauréats.

Parmi les métiers manuels qui gravitent autour de la musique, ceux d'*accordeurs* ou de *réparateurs de pianos* sont avantageux pour les aveugles et souvent choisis par eux.

Aux élèves qui ne sont destinés à être ni musiciens ni accordeurs, l'Institution nationale apprend l'un des *métiers manuels* suivants : empaillage, cannage, brosserie, fileterie, vannerie, fabrication de balais et de nattes, etc.

Le *massage* est également un métier qui convient aux aveugles, car il demande des qualités spéciales de toucher. Au Japon, cette profession leur est réservée. En France, de nombreux postes de masseurs sont également tenus par des aveugles, notamment dans les établissements thermaux, à Vichy, à Chatel-Guyon, à Uriage, à Bagnoles, à Plombières, à Bourbon l'Archambaut, etc.

III. — ENFANTS SOURDS-MUETS

La surdi-mutité est le mutisme consécutif à la surdité, l'organe de la voix étant normal. Quand un enfant est sourd en venant au monde ou le devient à la suite d'une maladie, il ne peut apprendre à parler ou il oublie les mots qu'il avait appris ; dans l'un et l'autre cas il devient sourd-muet.

En France le nombre des sourds-muets est d'environ 30.000. On les rencontre surtout dans les régions montagneuses, dans les Alpes et dans les Pyrénées. En Europe, ils sont particulièrement nombreux en Suisse et dans les Carpathes.

1° **Causes de la surdi-mutité.** — La surdi-mutité peut être *congénitale* ou *acquise.*

La SURDI-MUTITÉ CONGÉNITALE est la plus fréquente ; elle s'observe un peu plus souvent chez les garçons que chez les filles. Un facteur étiologique important est la *consanguinité* des parents, dont le rôle a été bien étudié par Ménière ; en moyenne, un sourd-muet sur

dix est issu de parents consanguins. L'*hérédité directe* intervient également dans certains cas.

Les *intoxications* (alcoolisme, saturnisme) et les *infections chroniques* (tuberculose, syphilis) des ascendants jouent un grand rôle dans sa production. Des accidents survenus au cours de la grossesse (maladies infectieuses de la mère, chutes, émotions) peuvent parfois être incriminés.

La SURDI-MUTITÉ ACQUISE apparaît lorsque l'enfant a perdu l'audition à la suite d'une affection de la première enfance. Les *lésions du cerveau* et des *méninges*, particulièrement la méningite cérébro-spinale, sont la cause la plus ordinaire de la surdi-mutité. Les diverses *maladies infectieuses* : rougeole, scarlatine, oreillons, diphtérie, fièvre typhoïde, jouent un rôle assez important dans sa production. Les *otites suppurées doubles* sont une cause relativement rare, parce qu'elles n'entraînent pas en général de surdité grave. Les *traumatismes* avec chutes sur la tête, la foudre, figurent également parmi les causes éventuelles de surdi-mutité.

2° **État physique et intellectuel du sourd-muet.** — L'enfant commençant à parler à la fin de la première année, c'est au cours de la deuxième qu'on peut découvrir son infirmité.

C'est généralement lorsqu'il a 18 ou 24 mois que les parents s'aperçoivent qu'il n'entend pas, qu'il ne prononce aucun mot ; c'est dans ces conditions qu'ils viennent trouver le médecin.

Reconnaître la surdité chez un bébé n'est pas toujours facile. On peut procéder de la manière suivante : une personne placée derrière l'enfant siffle fortement dans un sifflet à roulette. Si l'enfant ne tourne pas la tête, si sa physionomie ne manifeste aucune surprise, on peut admettre que son audition est très rudimentaire.

La surdité et la mutité ne sont d'ailleurs pas toujours absolues. Certains enfants, qui entendent très faiblement, arrivent à posséder un léger bagage de mots usuels qu'ils estropient de façon plaisante. Ce sont des *demi-sourds* et des *demi-muets*. D'autre part, les enfants qui perdent l'ouïe de deux à sept ans ont acquis un langage assez étendu. Mais ce dernier devient informe et rudimentaire, parce que la perte de l'audition entraîne chez eux une altération progressive de la voix et contrarie l'articulation correcte des mots.

Lorsqu'un bébé ne parle pas, le médecin doit reconnaître *s'il s'agit d'un enfant arriéré ou d'un sourd-muet*. Le diagnostic est en général aisé. L'enfant sourd-muet est éveillé, intelligent ; il sourit ; son regard expressif et mobile traduit le désir de deviner la pensée de son interlocuteur.

Au point de vue *physique*, le sourd-muet ne présente guère de

particularités. Il y a lieu de signaler cependant, dans le jeune âge, que sa démarche est souvent irrégulière et qu'il n'est guère sensible au vertige par suite des altérations de son oreille interne. Devenu plus grand, le sourd-muet se livre en général avec ardeur à la pratique des sports (fig. 79) et des jeux de plein air.

Au point de vue *intellectuel*, la surdité ne condamne pas seulement l'enfant au silence, elle le voue par surcroît à l'ignorance presque totale. « L'enfant doué de tous ses sens, dit Maréchelle [1], ne tarde pas à associer les mots entendus aux faits qu'ils désignent et à graver dans sa mémoire en même temps que des formules les pensées dont elles sont l'expression. Le petit sourd-muet étant privé de l'ouïe et du secours des mots, sa pensée reste à l'état rudimentaire et elle ne trouve pour s'exprimer qu'une mimique incertaine et le plus souvent mal comprise de son entourage même. Par comparaison avec lui le jeune entendant qui entre à l'école apparait comme une manière de savant. »



Fig. 79. — La piscine de l'*Institution nationale des sourds-muets de Paris* (cliché *Henri Manuel*).

1. Maréchelle, *Soc. internat. pour l'étude des questions d'Assistance*, 22 février 1911.

3° **Hygiène et éducation des sourds-muets.** — A. ***Historique.*** — Les préjugés les plus fâcheux et les plus nuisibles au développement des sourds-muets ont régné très longtemps. Justinien rangeait les sourds-muets parmi les déments. Saint Augustin enseignait qu'il est impossible de leur communiquer les vérités de la foi.

C'est seulement vers la fin du XVIe siècle qu'ont été réalisées les premières tentatives d'instruction des sourds-muets par le moine bénédictin espagnol Pedro de Ponce de Léon, chargé de l'éducation de deux frères et d'une sœur du connétable de Castille. Au début du XVIIe siècle un autre Espagnol, Juan Pablo Bonet, publia le premier traité de l'enseignement des sourds-muets.

En France, au XVIIIe siècle, Pereire et l'abbé Deschamps donnaient également un enseignement spécial aux sourds-muets, mais le nombre des enfants appelés à en bénéficier demeura très restreint.

La création d'un enseignement public des sourds-muets fut l'œuvre de l'abbé de l'Epée qui imagina la *dactylologie*, méthode qui permettait de correspondre à l'aide d'attitudes de la main répondant aux diverses lettres de l'alphabet. Cette méthode enseignait aux élèves la langue commune par traduction, suivant le système longtemps préconisé pour les langues étrangères.

De nombreuses villes de France et de l'Europe adressèrent à l'abbé de l'Epée des délégués qui, après un stage à Paris, ouvrirent à leur tour des écoles à Rome, Vienne, Genève, Groningue, Madrid, Tournai, Carlsruhe, Mayence, Copenhague, Zurich, etc.

A la mort de l'abbé de l'Épée, l'Assemblée nationale décréta qu'il avait bien mérité de l'humanité et de la patrie et son école fondée en 1760, devenue *Institution nationale*, fut transférée au couvent des Célestins puis au séminaire de Saint-Magloire, rue Saint-Jacques, où elle fonctionne encore à l'heure actuelle.

Au XVIIIe siècle également, Samuel Heinicke fit réaliser de grands progrès à l'instruction des sourds-muets en créant pour eux à Leipzig la *méthode orale*, qui enseigne la lecture sur les mouvements des lèvres de l'interlocuteur. Cette méthode a réuni les plus nombreux partisans et sa supériorité a été proclamée par le *Congrès international des maîtres de sourds-muets*, réuni à Milan en 1880.

Actuellement la méthode orale est adoptée dans tous les pays, sauf en Angleterre et aux Etats-Unis, où les écoles de sourds-muets ne sont pas encore complètement acquises à l'enseignement de la parole.

Les écoles d'Irlande et d'Ecosse, d'autre part, enseignent un système combiné (*mélange de parole et de dactylologie*) mais elles manifestent une tendance croissante à accepter la méthode orale.

B. ***Méthodes destinées à combattre ou améliorer la surdi-mutité.*** — Les méthodes destinées à combattre ou à améliorer la surdi-mutité ne donnent pas toujours les résultats espérés.

Des *interventions chirurgicales* permettent quelquefois, en rendant perméable l'oreille externe oblitérée congénitalement ou en tarissant des écoulements purulents, de rendre l'ouïe et ultérieurement la parole.

Certains *exercices acoustiques* spéciaux de sons, de voyelles, de syllabes, de mots prononcés à voix nue ou avec des appareils divers donnent parfois des résultats satisfaisants. Un tiers environ des enfants soumis à ces exercices arrivent à parler.

Dans la majorité des cas, ces moyens sont impuissants ; le sourd-muet doit alors être l'objet d'une instruction spéciale et bénéficier. le cas échéant, des œuvres d'assistance.

C. ***Assistance aux enfants sourds-muets.*** — Les sourds-muets sont plus aptes que les aveugles à mener une vie se rapprochant de la normale et à gagner leur existence. Néanmoins l'infirmité dont ils souffrent rend l'instruction de beaucoup d'enfants difficile et leur placement professionnel rencontre toujours des obstacles. C'est pour remédier à ces inconvénients que certaines œuvres ont été fondées :

La *Société centrale d'éducation et d'assistance pour les sourds-muets*, créée en 1850 et reconnue d'utilité publique, a pour but la protection et le patronage permanents des sourds-muets des deux sexes et de tous âges dans toutes les circonstances de la vie. Elle facilite en particulier aux enfants l'accès des écoles maternelles.

La *Maison de sourds-muets*, fondée à Bourg-la-Reine en 1856, par les Sœurs de Notre-Dame du Calvaire et reconnue d'utilité publique, reçoit des filles et quelques garçons depuis l'âge de 4 ans, moyennant un prix de pension modique.

La *Société pour l'instruction et la protection des enfants sourds-muets ou arriérés*, fondée en 1866 par Grosselin et reconnue d'utilité publique, distribue gratuitement des bourses dans les écoles et aide au placement des enfants.

L'*Œuvre des sourds-muets*, fondée à Paris en 1899, pratique l'assistance sous des formes multiples et s'efforce surtout d'assurer le placement des garçons et des filles au sortir de l'école.

Un assez grand nombre d'autres œuvres d'assistance privée existent encore à Paris et en province.

D. ***Instruction.*** — L'instruction des enfants sourd-muets est surtout dispensée dans les *Institutions nationales* ou *départementales*.

L'*Institution nationale des sourds-muets de Paris* dispose de 265 places. Elle n'admet que les garçons à partir de 6 ans, comme internes, demi-pensionnaires ou externes surveillés. Les demandes d'admission doivent être accompagnées d'un

certificat médical, constatant la surdi-mutité, le bon état de santé de l'enfant et mentionnant sa vaccination. La durée de l'enseignement est de huit années.

L'Institution accorde des bourses entières ou partielles aux enfants de 6 à 12 ans munis d'un certificat du maire de leur commune constatant les faibles ressources des parents. Depuis 1882, une *clinique otologique* est rattachée à l'établissement.

L'*Institution nationale des sourdes-muettes de Bordeaux* fonctionne d'une façon similaire pour les jeunes filles et l'*Institution nationale des sourds-muets de Chambéry* pour les enfants des deux sexes.

Ces divers établissements donnent à l'enfant une éducation appropriée à son état physique et moral. Ils lui enseignent la *méthode orale*,

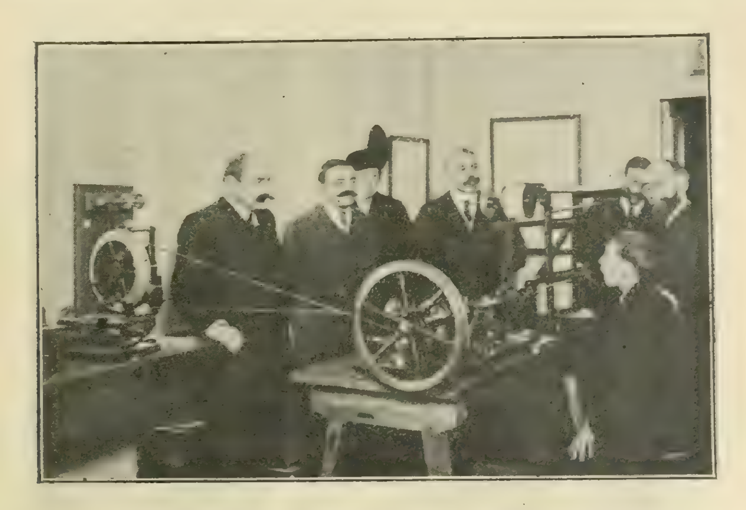


Fig. 80. — Appareil enregistreur des vibrations phonétiques de Lioret (cliché *Henri Manuel*).

introduite dans les institutions nationales à la suite de l'avis formulé par le *Congrès international de Milan*.

Nous empruntons à Marichelle les détails qui suivent concernant le mode d'application de cette méthode.

Enseignement de la parole et de la lecture sur les lèvres. — L'enfant normal procède de la connaissance des sons du langage à la reproduction des mouvements phonateurs dont il ignorera toujours l'extrême complexité. Suivant une marche inverse, l'enfant sourd doit analyser ces mouvements pour produire des sons qu'il ne connaîtra jamais. Le principe essentiel de la méthode orale consiste à substituer à l'organe de l'ouïe, pour l'étude de la parole, les sens de la *vue* et du *toucher* qui permettent de percevoir les vibrations et les mouvements de l'appareil phonateur (fig. 80).

L'*articulation correcte de l'alphabet phonétique* exige en général dix mois d'enseignement. En même temps l'enfant apprend la *lecture sur les lèvres* ; il est exercé

à reconnaître sur la bouche du maître les lettres et les syllabes qu'il a appris à prononcer lui-même. « L'articulation et la lecture sur les lèvres, dit Marichelle, introduisent dans le langage du sourd *la vie émotionnelle, la vibration, le mouvement* et *le rythme.* Elles groupent au grand profit de la mémoire les signes et les images de l'écriture ; elles ajoutent à ces dernières, pour participer aux opérations de l'enregistrement et de la représentation des mots dans l'esprit, deux séries d'images, dont l'une celle des images d'articulation est sans contredit la clé de toutes les autres; elles multiplient enfin les occasions d'employer le langage. »

« Les élèves de faible intelligence ont particulièrement besoin de l'articulation pour graver dans leur esprit le souvenir des mots et des phrases qu'on leur enseigne.



Fig. 81. — L'atelier des élèves tailleurs à l'*Institution nationale des sourds-muets de Paris* (cliché *Henri Manuel*).

L'*écriture muette*, cette abstraction de la parole, cette algèbre du langage, n'est pas le système de signes qui peut convenir à des enfants dont l'activité mentale ne se développe aisément que lorsqu'elle s'accompagne d'une certaine activité physique. »

Enseignement du langage. — A la fin de la première année les élèves ont appris à prononcer les syllabes qui entrent dans la composition des mots. Ils possèdent les éléments qui constituent l'ossature du langage, mais la tâche la plus ardue et la plus longue, reste à accomplir : c'est celle qui a pour but de rendre le langage vivant en lui permettant d'exprimer des idées.

Le principe employé à l'Institution nationale pour réaliser le but est le suivant : faire naître l'idée et la mettre en contact avec le mot, ce qui est aisé pour les noms d'objets et les actes simples de la vie courante mais demande une analyse des plus minutieuses dès l'instant qu'il s'agit d'exprimer une idée abstraite.

La parole du sourd-muet est toujours moins correcte que celle de l'enfant qui entend et la lecture sur les lèvres demeure inférieure à l'audition. Cependant l'enfant ainsi éduqué peut entrer en relation avec son entourage habituel et même, dans bien des cas, avec des personnes étrangères. Ces moyens de communication verbale rendent les plus grands services aux sourds-muets et permettent de leur donner un *enseignement primaire* comprenant le calcul, la géographie, l'histoire, les éléments des sciences physiques et naturelles, etc.

E. **Education professionnelle**. — A partir de leur cinquième année de présence à l'école et jusqu'à leur sortie, les élèves de l'Institution nationale suivent un apprentissage pour devenir jardiniers, menuisiers, sculpteurs sur bois, cordonniers, tailleurs (fig. 81), typographes, etc.

Les jeunes filles apprennent la couture, la lingerie, la broderie, le tricotage, la fabrication des fleurs artificielles, le blanchissage, etc. Tout élève moyennement doué devient ainsi capable de gagner sa vie par ses propres moyens.

IV. — ENFANTS SOURDS-MUETS AVEUGLES

Ces enfants sont heureusement peu nombreux. La Grande-Bretagne, en 1911, n'en comptait qu'une cinquantaine en âge de scolarité. Leur infirmité est toutefois à ce point pitoyable qu'il importe de venir en aide à ces malheureux qui ne peuvent bénéficier de l'éducation donnée dans les écoles spéciales, soit de sourds-muets, soit d'aveugles.

La surdi-muti-cécité résulte surtout de la *consanguinité* des ascendants. Les mariages entre cousins germains et entre proches, fréquents dans les pays scandinaves, expliquent le nombre relativement élevé de sourds-muets-aveugles qu'on y rencontre. De même ceux-ci ne sont pas rares chez les Israélites qui pratiquent fréquemment des mariages consanguins.

La difficulté est très grande, pendant la première enfance, de savoir *si l'enfant aveugle est en même temps sourd-muet ou idiot*. Cependant ce diagnostic est de la plus haute importance, car le sourd-muet aveugle est capable de développement intellectuel, sentimental et moral.

La Suède est le seul pays qui possède une *école pour sourds-muets aveugles* ; mais des tentatives des plus intéressantes pour les édu-

1. LEMOINE, Etude sur les sourds-muets aveugles. *Thèse de Paris*, 1913.

quer ont été réalisées en France avec Marthe Obrecht et Marie Heurtin à Larnay, près de Poitiers ; aux Etats-Unis avec Ellen Keller, femme de lettres, sourde, muette, aveugle, connue dans le monde entier par son livre : *Histoire de ma vie.*

V. — ENFANTS IDIOTS.

Les enfants idiots présentent à des degrés variables un développement psychique inférieur à la normale. Dans un précédent chapitre (p. 321) nous avons étudié en détail l'hygiène et l'éducation des *anormaux psychiques* qui peuvent bénéficier d'un enseignement médico-pédagogique spécial et qu'on peut, avec Binet et Simon, désigner sous le nom d'*anormaux d'école*, par opposition avec les *anormaux d'hospice où d'asile* (p. 325). Ces derniers, *idiots complets* ou *profonds*, sont ceux que nous avons en vue à présent.

D'une enquête poursuivie en 1905 par le ministère de l'instruction publique et en 1906 par Mirman, directeur de l'Assistance publique au ministère de l'intérieur, il ressort qu'il existait en France, à cette date, au moins 40.000 enfants au-dessous de 13 ans présentant de graves anomalies intellectuelles ou morales ; sur ce nombre 4.453 étaient hospitalisés dans des établissements d'aliénés à titre d'infirmes psychiques plus ou moins incurables.

1° **Causes de l'idiotie.** — L'idiotie, étudiée particulièrement en France par Bourneville, J. Voisin, Sollier, etc., n'est pas une maladie mais un symptôme lié à des altérations diverses de l'encéphale : hypertrophie du cerveau, microcéphalie, arrêts de développement, scléroses cérébrales tubéreuses ou atrophiques, kystes, porencéphalie, hydrocéphalie, méningite chronique.

De nombreuses causes peuvent engendrer ces altérations anatomiques. Suivant qu'elles interviennent avant la conception, au moment de la conception, pendant la grossesse, au moment de la naissance ou après la naissance elles déterminent des *idioties congénitales* ou des *idioties acquises*.

Ces causes sont d'ailleurs celles que nous avons exposées en apportant les résultats fournis par l'enquête étiologique au sujet des écoliers anormaux psychiques (p. 334).

La forme de l'anomalie est surtout fonction du degré des lésions ; lorsque celles-ci sont très accentuées et revêtent l'une des modalités signalées plus haut, l'enfant peut devenir un idiot réel.

2° **Degrés de l'idiotie.** — L'idiotie se traduit par des *troubles psychiques* et par des *troubles somatiques*. Nous n'étudierons que les premiers, ayant déjà insisté précédemment sur les seconds (p. 329).

Les ***troubles psychiques*** sont caractéristiques de l'idiotie. Ils se manifestent dès les premiers temps de la vie, au cas d'*idiotie congénitale*; plus ou moins tardivement, quand elle résulte de lésions acquises. L'enfant tette mal, pousse des cris persistants sans cause appréciable, ne s'intéresse pas au monde extérieur, semble ne pas voir et ne pas entendre, reste inerte. Le diagnostic avec la surdi-mutité peut présenter quelque difficulté (p. 365).

Avec l'âge, les troubles psychiques s'accusent et l'arrêt de développement de l'intelligence devient de plus en plus manifeste. Suivant leur intensité on distingue cliniquement trois types principaux, présentant d'ailleurs entre eux des transitions insensibles : a. l'*idiotie proprement dite*, b. l'*imbécillité*, c. la *débilité ou arriération mentale*.

Les *imbéciles* et les *débiles mentaux* sont des anormaux psychiques d'école que nous avons déjà étudiés (p. 325).

Seule l'idiotie proprement dite est en général justiciable de l'asile.

L'*idiotie* présente des degrés dans l'arrêt du développement psychique. Avec Dagonet, Bourneville et Sollier, J. Voisin, Chaslin et Rousseau, etc., on peut décrire deux viariétés : *l'idiotie complète* et *l'idiotie incomplète*.

A. Idiotie complète. — Elle est absolue et totalement incurable.

A son degré le plus extrême, l'enfant ne possède même pas l'instinct de la conservation ; il ne sait ni téter ni manger ; il n'éprouve ni faim ni soif ; il reste immobile, plongé dans la torpeur, fait sous lui.

A un degré un peu moindre, l'instinct de la conservation existe dans une certaine mesure ; l'enfant crie quand il a faim ou soif, reconnaît les aliments, mange avec voracité, éprouve le sentiment de la crainte, présente parfois quelque émotivité; il peut marcher, mais est incapable de se diriger.

A un degré encore moins accentué, que certains auteurs considèrent comme de l'*idiotie acquise* due à un arrêt de développement survenu entre 1 et 2 ans, il existe généralement quelques sentiments affectifs et un certain degré d'instinct de la conservation. Ces enfants contrastent avec les précédents par leur physionomie parfois agréable et par leur bon état apparent ; mais ils sont souvent paralysés ou gâteux.

B. Idiotie incomplète. — L'enfant, susceptible d'une certaine éducation, manifeste quelques sentiments : la joie, la crainte, l'affection pour les personnes de son entourage. Il peut marcher, fixer son attention, apprendre même à lire et à écrire. Son caractère est tantôt doux, tantôt méchant.

A côté de ces deux variétés d'idiotie, il existe certains types cliniques particuliers.

L'*idiotie myxœdémateuse*, liée à une insuffisance de la glande thyroïde, est en général accentuée et justiciable de l'asile, de même que l'*idiotie mongolienne*, caractérisée par le facies asiatique (p. 332).

L'*idiotie familiale amaurotique*, décrite par Sachs en 1896, donne également lieu à une idiotie complète. Cette affection qui atteint de préférence les enfants de *race juive* et frappe plusieurs enfants de la même famille, est caractérisée par une diminution progressive de la vision qui commence à se manifester du deuxième au huitième mois et aboutit, vers douze à dix-huit mois, à la *cécité complète* par atrophie de la papille. Il y a en même temps atrophie des membres avec paralysie d'abord flasque, puis spasmodique.

3° **Hygiène et éducation des enfants idiots.** — *L'idiotie complète* est une affection *incurable*. Les *idiots mongoliens* et les *idiots amaurotiques* succombent d'ailleurs en général dans les premières années. Les autres meurent souvent dans l'enfance de *cachexie* rapide qui survient sans cause appréciable ou d'une *maladie intercurrente* (tuberculose, infection des voies respiratoires). Ils ne dépassent guère la trentaine.

L'*idiotie myxœdémateuse* impose l'emploi de l'opothérapie thyroïdienne, mais, lorsqu'elle est précoce, on ne peut guère obtenir que des améliorations très minimes et très passagères. Les enfants qui en sont atteints meurent souvent en bas âge.

L'*idiotie incomplète* est seule susceptible de modifications sous l'influence d'un traitement spécial, mais les résultats qu'on obtient demeurent toujours rudimentaires.

Par un traitement approprié, doublé d'une pédagogie spéciale (*traitement médico pédagogique* de Bourneville), basé sur l'emploi combiné et lentement progressif de moyens hygiéniques, moraux et intellectuels, on peut réussir non seulement à supprimer le gâtisme chez les idiots, mais à les rendre propres, polis; on peut leur apprendre à manger, à s'habiller ; on peut même enseigner à certains d'entre eux un métier plus ou moins difficile. Cette méthode médico-pédagogique ne peut être donnée que dans des établissements spéciaux, disposant d'un personnel compétent et dévoué.

A. ***Historique***. — La différenciation des anormaux psychiques en *anormaux d'école* et en *anormaux d'asile* est relativement récente. Pendant longtemps l'hospitalisation fut le seul mode d'assistance régulier appliqué à tous les anormaux, quel que fût le degré de leur déficience psychique.

En France les premiers essais d'hospitalisation et d'éducation

simultanée furent tentés par Séguin, vers 1842. Le rapporteur du Conseil général des hospices, Ortilla [1], chargé d'apprécier les résultats obtenus, déclara que la méthode de Séguin permettait « d'inculquer aux enfants des principes d'ordre, de régularité, d'obéissance, de discipline, des habitudes de travail et qu'il s'agissait avant tout d'améliorer leur santé par la gymnastique et les travaux manuels et de développer par l'éducation morale des facultés inertes et bornées, mais capables pourtant de modifications notables ».

Le premier *service d'arriérés*, créé à Paris, en 1842, pour les garçons, fut installé à l'hospice de Bicêtre, et l'éducation des enfants fut confiée à Vallée. Celui-ci ouvrit en même temps un établissement privé semblable pour les fillettes, qu'il légua à sa mort au département de la Seine et qui devint en 1890 *la fondation Vallée*. En 1892, le Conseil général de la Seine, sur les instances de Bourneville, construisit le service actuel de Bicêtre.

Pour les filles, l'Assistance publique de Paris a créé à la Salpêtrière, en 1850, une *école d'enfants arriérés* qui, jusqu'en 1891, fut dirigée par Mlle Nicolle.

Le système d'hospitalisation des anormaux psychiques tel qu'il est pratiqué en France est l'objet de nombreuses critiques [2]. Il est en effet indispensable de séparer les enfants arriérés, qui peuvent bénéficier nettement d'une éducation appropriée, des idiots dont on ne peut guère espérer améliorer notablement le sort.

Des essais ont été tentés dans ce sens, mais il reste encore beaucoup à faire et il faut bien reconnaître que les pays étrangers nous ont largement devancé dans cette voie.

En Allemagne, dès 1821, Fering réclamait pour les enfants idiots et faibles d'esprit la création dans les grandes villes d'écoles spéciales analogues à celles existant pour les aveugles et pour les sourds-muets. Les premières tentatives furent malheureuses, mais, à partir de 1845, des écoles furent ouvertes en Prusse, en Saxe, et leur nombre augmenta bientôt.

Les *écoles-asiles* [3] *réservées aux idiots* se trouvent généralement annexées à un asile d'aliénés et sont dirigées par des médecins ; mais les enfants idiots ne sont pas assimilés aux aliénés. Lorsqu'il est possible, on a recours aux *placements familiaux* sous la surveillance im-

1. G. Mesureur, Les services d'enfants arriérés à l'Assistance publique à Paris, *Compte rendu moral de l'administration générale de l'Assistance publique*, 1908.

2. Binet et Simon, Les enfants anormaux, Paris, 1907, p. 168 et suivantes.

3. Blin, Hospitalisation des débiles en Allemagne, Autriche, Danemark, Norvège, *Revue philanthropique*, 1908, t. XXIII, p. 166.

médiate du pasteur ou du curé et sous la surveillance à distance de l'instituteur-chef du quartier d'idiots qui inspecte les enfants deux fois par an.

En Autriche, l'organisation de l'assistance aux idiots est assez rudimentaire. De même qu'en France ils sont placés comme aliénés dans un asile où un quartier spécial leur est réservé. Ils sont divisés en deux groupes : ceux qui sont susceptibles d'une certaine éducation et les idiots complets.

En Belgique, des établissements privés s'occupent de l'éducation des enfants idiots ; ce sont pour les garçons ceux de Manage, de Tessenderloo et de Gand, pour les filles celui de Lokeren. L'enseignement qu'on y donne comporte surtout les occupations frœbéliennes (p. 298) et le travail manuel.

Au Danemark, l'asile de Brejning est organisé de manière à donner aux enfants idiots une assistance et une éducation des plus complètes.

Aux Etats-Unis, les idiots, les imbéciles et les arriérés sont englobés sous le nom générique de « faibles d'esprit » (*feeble minded*). Jusqu'en 1848 ils étaient internés dans des asiles d'aliénés ou des dépôts de mendicité. Les médecins s'étant émus du sort de ces malheureux terrifiés par les fous, ou tyrannisés et molestés par les vagabonds, on résolut de leur affecter des *établissements spéciaux surtout ruraux.*

Dans ces établissements, on cherche à donner aux enfants une *instruction professionnelle.* La plupart possèdent une ferme, des bestiaux, des chevaux, des champs et des jardins cultivés par les enfants. Ils pourvoient ainsi à leur consommation en lait, beurre, pommes de terre, légumes et fruits et vendent le surplus.

Les idiots gâteux, dont le personnel ne s'occupe souvent qu'avec répugnance, sont souvent confiés aux filles arriérées, qui sont heureuses et flattées de prendre soin de plus malheureux qu'elles-mêmes.

En Hongrie, les établissements réservés aux idiots sont considérés depuis longtemps comme des institutions de pédagogie médicale. La première école hongroise pour les idiots et les imbéciles fut ouverte en 1877 à Budapest. C'était un établissement privé, qui, acquis par l'Etat en 1896, devint l'*Institut national pour l'éducation et l'enseignement des idiots et imbéciles susceptibles d'être formés.*

Un enseignement spécial y est donné en outre aux personnes qui désirent se consacrer à la carrière d'instituteurs d'idiots et d'imbéciles.

En Norvège, en cas de *débilité inférieure intellectuelle*, c'est-

à-dire d'idiotie ou d'imbécillité, l'enfant ne peut être reçu dans aucun établissement, à moins qu'il ne constitue un danger réel pour la société, auquel cas il est admis dans un asile d'aliénés. Quant à l'admission dans une école spéciale d'arriérés, elle ne peut être accordée que si l'enfant appartient à la classe supérieure de débiles et peut suivre les cours avec fruit. Un questionnaire spécial doit être rempli dans ce but avant que l'admission de l'enfant ne soit prononcée.

B. ***Assistance aux enfants idiots.*** — L'assistance aux enfants idiots est des plus ingrates. Elle entraîne des frais énormes et ne produit qu'un rendement scolaire et social nul ou presque nul. Néanmoins il convient de ne pas envisager cette assistance du seul point de vue de l'utilité sociale. Les enfants idiots sont de malheureux déshérités, dont la société doit prendre soin comme elle fait pour les tuberculeux et les vieillards incurables, d'autant plus qu'ils sont trop souvent pour leur entourage, et dans leur famille même, un objet de dégoût et de gêne.

L'hospitalisation des idiots doit être complétée par une éducation intellectuelle et professionnelle, souvent limitée d'ailleurs. Même réduite à leur placement dans une garderie, elle offrira encore une utilité réelle, car l'isolement des idiots et des idiotes permet de les préserver de rencontres d'où peuvent résulter des naissances inutiles d'aliénés, d'idiots, d'épileptiques qui grèveraient le budget de l'Assistance publique ou privée.

A Paris, l'admission des enfants dans les services spéciaux de *la Salpêtrière*, de *Bicêtre* et de la *fondation Vallée* est prononcée par le médecin-chef du service de l'admission à Sainte-Anne, car les enfants arriérés hospitalisés sont assimilés aux aliénés. Certaines familles, effrayées à la pensée d'imposer cette tare à l'enfant, se refusent au dernier moment à remplir les formalités d'admission.

L'aménagement des services doit comporter une installation hydrothérapique confortable. Leur fonctionnement nécessite un personnel nombreux et d'un dévouement à toute épreuve.

C. ***Instruction et éducation professionnelle.*** — L'instruction des enfants idiots est forcément rudimentaire. On doit s'efforcer d'éveiller, en premier, les sens de la vue, de l'ouïe, du toucher et de les développer d'abord comme fonctions physiologiques, puis comme facultés intellectuelles. Ensuite on doit essayer de développer l'habileté et l'attention par des travaux faciles, qui demandent de la part de l'éducateur une grande patience.

Les simples occupations frœbéliennes des jardins d'enfants (p. 297) conviennent à certains idiots incomplets de 8 à 12 ans, comme elles conviennent à des enfants normaux de 4 ou 5 ans ; mais

souvent les idiots sont trop turbulents pour que cette méthode puisse leur être appliquée : ils ont besoin de mouvement. Si leur intelligence se développe lentement, il n'en est pas de même en général de leurs forces physiques ; aussi les exercices de gymnastique, les jeux, les gros travaux du ménage sont-ils un dérivatif pour leur excès d'activité. Les marches au son de la musique, les mouvements d'ensemble sont recommandés.

Quelques notions d'instruction primaire élémentaire peuvent être inculquées aux enfants ; un certain nombre d'entre eux apprennent à lire, à écrire et à compter ; ils vont parfois en arithmétique jusqu'à la multiplication, mais ils ne peuvent arriver à la division.

L'enseignement devrait être surtout *professionnel*. A l'école de la Salpêtrière, on apprend aux fillettes la couture, la brochure, le blanchissage, le repassage, la fabrication des fleurs artificielles, mais les idiotes proprement dites ne bénéficient pas de cet enseignement qui est plutôt destiné aux anormales psychiques moins profondément atteintes Aux idiots et aux idiotes incomplets conviennent surtout les travaux domestiques, les travaux de la ferme et des champs ; aussi serait-il désirable que les écoles fussent situées à la campagne comme aux Etats-Unis.

A Paris l'*école de la Salpêtrière* pour les idiotes et l'*école de Bicêtre* pour les idiots sont plutôt des asiles que des écoles proprement dites. Cependant, si faibles que soient les résultats acquis par l'enseignement qu'on y donne, ils contribuent néanmoins à améliorer le sort de ces malheureux enfants.

CHAPITRE IX

HYGIÈNE ET ÉDUCATION DES ENFANTS VICIEUX OU COUPABLES

SOMMAIRE. — 1° CAUSES DE LA CRIMINALITÉ JUVÉNILE. — *Hérédité. Milieu. Troubles mentaux.*

2° TYPES DIVERS D'ENFANTS VICIEUX OU COUPABLES. — *1. Enfant moralement abandonné. 2. Enfant mal éduqué. 3. Enfant entraîné par de mauvais traitements ou par une maladie. 4. Enfant arriéré atteint de débilité mentale. 5. Enfant dégénéré ou issu de dégénérés. 6. Enfant atteint d'une psychose. 7. Enfant totalement amoral.*

3° ASSISTANCE DES ENFANTS VICIEUX OU COUPABLES. — A. *Asiles d'observation. Examen médico-pédagogique.* a. *Avantages de l'asile d'observation. Asile de Neuilly. Institut hongrois de Temesvar.* b. *Examen médico-pédagogique. Dossier médico-pédagogique.*

B. *Les tribunaux d'enfants.* a. *Historique. Comités de défense des enfants coupables. Children-court's aux Etats-Unis. Loi du 22 juillet 1912.* b. *Fonctionnement. Rôle des délégués des œuvres et des patronages de l'enfance. Liberté surveillée.* c. *Limite d'âge pour les poursuites judiciaires.* d. *Résultats. Influence favorable des tribunaux d'enfants aux Etats-Unis.*

C. PLACEMENT DES ENFANTS VICIEUX OU COUPABLES. — a. *Remise aux parents. Le Patronage familial.* b. *Placement familial. Union française pour le sauvetage de l'enfance. Patronage de l'enfance et de l'adolescence. Œuvre libératrice.* c. *Etablissements d'assistance publique ou privée. Liste des établissements départementaux et des établissements privés. Inconvénients du placement des enfants coupables dans le service des Enfants-Assistés. Nécessité de créer des établissements spéciaux de rééducation. Ecole Théophile-Roussel. Enseignement professionnel. Œuvres de placement et d'assistance.* d. *Maisons de correction, colonies pénitentiaires. Limite d'âge pour la sortie* e. *Placement dans les asiles.*

L'hygiène sociale joue un rôle important à l'égard des enfants vicieux ou coupables. Elle doit les enlever au milieu

familial lorsqu'il est pour eux un foyer de contamination, elle doit tout mettre en œuvre pour éviter leur remise à l'administration pénitentiaire.

« Le devoir comme l'intérêt incontestable de la société à leur égard, dit Turquan [1], est de chercher à en faire de bons sujets. Il faut que, par des mesures judicieuses, l'autorité publique arrive à faire perdre à ces enfants leurs habitudes vicieuses, qu'elle leur inculque ou fasse inculquer des principes honnêtes qui remplaceront le mauvais esprit qu'ils ont en eux ; qu'elle inspire le goût du bien à ces individus qui se plaisaient ou tout au moins se laissaient aller au mal. De la sorte la société se préparera de bons citoyens capables de lui rendre des services et évitera le préjudice que pourront lui causer les méfaits de criminels et la dépense que lui occasionnera l'entretien dans ses prisons de ces mauvais citoyens, lorsqu'elle sera obligée de punir leurs délits ou leurs crimes. »

Le nombre des enfants vicieux ou coupables est malheureusement élevé. Rien qu'à Paris, en 1913, on comptait 4.000 mineurs de 18 ans entrant dans cette catégorie. Il importe donc de prévenir autant que possible leurs futurs méfaits.

1° **Causes de la criminalité juvénile**. — Les enfants complètement dégénérés, « criminels de naissance » ou « amoraux congénitaux », sont rares. Cependant l'*hérédité* est un facteur important de criminalité ; on trouve de nombreux fils de syphilitiques, d'alcooliques et d'aliénés parmi les jeunes délinquants.

Le *milieu* dans lequel ils évoluent contribue pour une large part à rendre les enfants vicieux ou coupables. La moitié d'entre eux, en effet, ou bien ne sont pas élevés sous le toit paternel, ou bien ont des parents obligés de s'absenter fréquemment, de travailler au dehors la nuit. Le remariage des parents et la présence au foyer d'une belle-mère ou d'un beau-père sont assez fréquemment observés. D'ailleurs les enfants accomplissent parfois des actes délictueux comme moyen de défense personnelle, lorsqu'ils veulent se protéger par la fuite ou par l'indiscipline contre les mauvais traitements auxquels ils sont en butte de la part des leurs ou contre l'exploitation d'un patron.

Chez un grand nombre de sujets l'irrégularité de conduite est liée à des *troubles mentaux*. On peut admettre avec Szana [2] qu'ils sont décelables chez 30 pour 100 des enfants vicieux ou coupables. Les

1. Turquan, Tribunaux d'enfants. *Soc. internat. pour l'étude des questions d'assistance*, 25 février 1914.

2. Szana, *Soc. internat. pour l'étude des questions d'assistance*, 23 juin 1906.

premiers actes antisociaux auxquels ils donnent naissance sont différents chez les filles et chez les garçons. Celles-là se livrent surtout à la prostitution, ceux-ci au vagabondage. A la moindre contrariété, à la moindre dysphorie, ils s'évadent. Leurs fugues sont parfois dues à des obsessions ou à des crises d'épilepsie larvée.

2° **Types divers d'enfants vicieux ou coupables**. — Les données étiologiques permettent d'établir, avec Szana, plusieurs variétés d'enfants vicieux ou coupables.

Premier type. — L'enfant, complètement sain au point de vue mental et moral, peut être en danger de corruption dans le milieu où il se trouve. C'est un *enfant moralement abandonné.*

Deuxième type. — *L'enfant mal éduqué* peut avoir une mentalité normale et être parfaitement capable de s'adapter à la vie sociale ; mais il peut devenir vicieux ou coupable, si son développement intellectuel ou moral est retardé, faute d'une éducation convenable.

Troisième type. — L'enfant peut avoir une constitution mentale et morale normale, mais être *entraîné par de mauvais traitements ou par une maladie* à commettre des actes antisociaux.

Quatrième type. — *L'enfant arriéré, atteint de débilité mentale,* présente une réduction des facultés de jugement, qui peut lui faire commettre des actes délictueux. En même temps qu'un affaiblissement de l'intelligence, il présente une excessive irritabilité, une émotivité prolongée, une diminution de la volonté qui le prédisposent au vice et à la criminalité. La mémoire, chez un tel enfant, est souvent bonne. Il peut tout apprendre, mais il reste incapable de faire une application pratique des connaissances acquises. Il est donc exposé à récidiver.

Cinquième type. — *L'enfant dégénéré ou issu de dégénérés* devient souvent vicieux ou coupable. Suivant les cas il peut être asthénique et subir la volonté des autres, ou instable, inquiet, et il cherche alors à imposer la sienne.

Sixième type. — *L'enfant atteint d'une psychose* peut agir d'une façon délictueuse au cours de l'évolution d'une démence précoce, d'une manie, d'une épilepsie, etc. L'hystérie peut également être en cause.

Septième type. — *L'enfant totalement amoral* est privé de la plupart des instincts sociaux. Il commet le mal non seulement par intérêt personnel, mais sans raison aucune. Il n'a aucun regret de ses fautes, car il est incapable de concevoir le caractère antisocial de ses actions.

3° **Assistance des enfants vicieux ou coupables.** —

L'hygiène sociale doit poursuivre à l'égard des enfants vicieux ou coupables les buts suivants :

A. Elle doit *individualiser leurs cas* et pour cela créer des *asiles d'observation*, où ils seront soumis à un *examen médico-pédagogique*.

B. Elle doit rendre impossible la flétrissure morale et définitive des enfants grâce à l'institution de *tribunaux d'enfants*.

C. Elle doit développer les *œuvres d'éducation et d'assistance* destinées à amender les jeunes délinquants,

A. ***Asiles d'observation. Examen médico-pédagogique.*** — La classification des enfants vicieux ou coupables, que nous avons établie précédemment, ne présente pas seulement un intérêt psychologique. Elle comporte également des déductions médico-pédagogiques, car elle permet de distinguer les enfants rebelles à toute influence qui relèvent de l'*asile*, et ceux qui, susceptibles d'être amendés, doivent, suivant les cas, être soumis à une *éducation ordinaire* ou à une *éducation correctionnelle*.

Tout enfant vicieux ou coupable, qu'il soit ou non l'objet d'une instruction judiciaire, devrait, avant tout, être admis dans un asile temporaire et y être examiné par un médecin spécialisé.

a. Avantages de l'asile d'observation. — Actuellement à Paris, avant leur comparution devant le tribunal, les enfants mineurs ne peuvent être enfermés dans une maison d'arrêt que lorsqu'ils se sont rendus coupables d'un crime. En toute autre circonstance, on ne sait où les placer ; l'absence d'un établissement spécial, où ils pourraient être mis en observation, constitue une lacune importante. Longtemps l'usage s'était établi d'envoyer les enfants dès leur arrestation à l'*hospice dépositaire des Enfants-Assistés*, mais cette manière de procéder comportait de sérieux inconvénients sur lesquels nous insisterons plus loin. Aussi à présent l'administration de l'Assistance publique se refuse à accepter aux Enfants-Assistés les jeunes inculpés sans une ordonnance régulière du juge d'instruction.

Pour les mineurs de 13 à 18 ans les difficultés sont encore plus grandes. Ils peuvent être envoyés en dépôt dans une maison d'arrêt ; mais, s'il s'agit d'un placement provisoire, les conséquences en sont souvent fâcheuses, car ces jeunes sujets sont difficiles et déjà souvent profondément viciés.

Les *asiles d'observation pour enfants vicieux ou coupables* combleraient cette lacune ; ils recevraient les enfants, en attendant qu'il fût statué sur leur sort. Ces asiles ne devraient pas donner au placement des enfants un caractère pénal et les mineurs de moins de 13 ans devraient y être complètement séparés de ceux de 13 à

18 ans. Il serait même préférable de répartir ces derniers en deux sections, l'une pour les mineurs de 13 à 16 ans, l'autre pour ceux de 16 à 18 ans (Jean Monod) [1].

A l'asile, on prend l'*observation biologique* de l'enfant placé dans un *milieu nouveau*. « Avec notre système actuel de pénalités, dit Roubinovitch [2], on juge les enfants vicieux ou coupables d'après leurs actes et d'après le milieu dans lequel ils ont vécu. Une pareille manière de procéder constitue une erreur fondamentale, puisque, lorsqu'on punit un enfant dans ces conditions, on lui fait supporter les conséquences non pas seulement de l'acte dont il s'est rendu coupable, mais aussi du milieu malsain qu'il n'a pas choisi et des ascendants que la nature lui a donnés. Il y a là une injustice flagrante. »

Le changement de milieu suffit souvent à faire disparaître la surexcitation nerveuse de l'enfant. L'influence bienfaisante du médecin et de l'instituteur spécialisé ne tarde pas à se faire sentir et, sauf pour les sujets présentant une dégénérescence accentuée, il arrive fréquemment de constater un amendement rapide dans la conduite de l'enfant et dans sa façon de penser (Szana).

L'*Union française du sauvetage de l'enfance* se propose de placer l'enfant dans un nouveau milieu normal où il puisse montrer sa véritable nature. Elle a créé dans ce but un service d'observation à son *asile de Neuilly*, à côté de Paris.

En **Suisse**, dans les cantons romands, les enfants vicieux ou coupables sont mis en observation dans des asiles provisoires, où ils demeurent sous la surveillance d'une commission, dite des Enfants abandonnés, qui se tient en relation permanente avec des œuvres d'assistance privée.

En **Hongrie**, à l'*Institut de Temesvar*, pour que l'observation des enfants puisse être prise dans les meilleures conditions et pour que les nouveaux venus ne puissent ni déranger, ni corrompre leurs camarades moralement intacts, il existe un petit établissement séparé qui permet leur isolement. Cet asile d'observation, situé dans la banlieue de la ville, se compose de quatre chambres occupées par un instituteur et une dizaine d'enfants soumis à l'examen. L'instituteur habite avec eux ; il est leur compagnon de jeux ; il devient

1. Jean Monod, La loi française sur les tribunaux d'enfants et l'Assistance publique ou privée ; *Soc. internat. pour l'étude des questions d'assistance*, 28 janvier 1914.

2. Roubinovitch, *Soc. internat. pour l'étude des questions d'assistance*, 23 juin 1909.

leur ami et, de cette façon, pénètre mieux leur mentalité. Il leur fait un enseignement primaire, les occupe à des travaux de jardinage, de ménage et il peut ainsi étudier leur capacité d'adaptation sociale.

L'asile d'observation pour enfants vicieux ou coupables doit en somme être construit sur le modèle des écoles de perfectionnement (p. 340).

b. Examen médico-pédagogique. — L'observation des enfants coupables ou vicieux dans de bonnes conditions comporte un *examen médical* complet de leur état psychique et somatique (p. 326). Il permet d'établir un diagnostic exact et de préciser la nature et la cause des troubles dont l'enfant est atteint. Seul un médecin ayant fait des études psychiatriques appropriées peut solutionner les divers problèmes que pose l'enfance coupable. Seul également il est qualifié pour diriger la prophylaxie et la thérapeutique de la criminalité ou du vice juvéniles.

L'instituteur de son côté complète le dossier de l'enfant en y ajoutant ses observations personnelles et le résultat des expériences d'ordre social qu'il aura pu effectuer. Voici un exemple de ces dernières :

L'enfant envoyé en courses, porteur d'argent, s'enfuira-t-il ?
Envoyé une seconde fois après une punition, s'enfuira-t-il ?
Quel soin prend-il des objets fragiles confiés à sa charge ?
De quelle façon traite-t-il les jeunes animaux dont il a la garde ?
Quelle conduite a-t-il envers ses camarades lorsqu'il est nommé moniteur, etc. ?

L'examen médico-pédagogique permet de fixer la nature des soins qui conviennent à l'enfant et d'établir les indications du placement familial ou de l'admission dans tel ou tel établissement. De toute façon le *dossier médico-pédagogique* doit suivre l'enfant et être complété par des instructions concernant le traitement à lui appliquer.

B. ***Les tribunaux d'enfants***. — Dans l'organisation judiciaire actuelle, l'enfant délinquant ne doit pas être puni ; il doit être soumis à un traitement éducatif plutôt qu'à un régime spécial. « A l'idée de pénalité même tempérée par la pitié, dit Ferdinand Dreyfus [1], est substituée la notion de redressement, d'*orthopédie morale*, d'adaptation sociale par une éducation et une discipline appropriées... La médication peut être énergique, mais l'incurabilité morale ne doit jamais être présumée. »

1. Ferdinand Dreyfus, Les tribunaux pour enfants et la liberté surveillée, *La Revue philanthropique*, 1910, t. XXVII, p. 278 et suiv.

Il est admis, d'autre part, que l'enfant doit être jugé par des juges spéciaux, d'où la création des *tribunaux d'enfants*.

a. HISTORIQUE. — Dès 1890, des *Comités de défense des enfants coupables* ont été créés et ils ont provoqué, pour une large part, les mesures prises à l'étranger pour améliorer le sort des enfants coupables. Depuis plus de vingt-cinq ans d'ailleurs, les tribunaux, les juges d'instruction et le ministère public, qui à Paris avaient à s'occuper des mineurs délinquants, étaient spécialisés en fait, sinon en droit.

C'est en 1899 à Chicago que fut constitué le premier tribunal pour enfants, sous le nom de *Children court*. Puis le mouvement s'est étendu dans les Etats-Unis d'Amérique et a gagné ultérieurement l'Europe.

Aux **Etats-Unis**, les tribunaux spéciaux pour enfants n'infligent de punitions en aucun cas ; ils sont familiaux et paternels et s'efforcent toujours de réhabiliter les délinquants précoces. Les sujets reconnus coupables sont dirigés sur la *Reformatory school*, puis sur l'*Industrial school*. Le système américain a inauguré ainsi une réforme radicale : la réhabilitation par l'éducation et par le travail, par l'école et par l'atelier.

L'Etat américain, d'autre part, pose en principe la responsabilité de la famille. Il ne supporte jamais directement les dépenses d'entretien d'un enfant, si les parents sont en état d'y subvenir. Le juge du tribunal d'enfants a tout pouvoir pour faire comparaître les parents et pour faire peser sur eux la responsabilité de leur négligence.

Le juge décide les mesures à prendre en faveur de l'enfant, il désigne l'institution ou l'association charitable auxquelles il doit être confié, s il est indigent. Tous les établissements correctionnels, toutes les œuvres religieuses et philanthropiques s'occupant de l'enfance coupable sont à sa disposition. Il a le droit d'exiger des rapports réguliers sur la conduite des enfants et il est assisté par un corps de surveillants spécialisés, les *probation officers*.

En **Grande-Bretagne**, les tribunaux pour enfants ont été créés en 1905, sous le nom de *Juvenile courts*; ils fonctionnent à présent dans presque toutes les grandes villes.

En **Allemagne**, le premier tribunal d'enfants a été inauguré à Francfort en 1908, sous le nom de *Kindergericht*.

En **Belgique** les tribunaux d'enfants ont été institués par la loi du 15 mai 1912. Dans ces divers pays le tribunal fonctionne sous la direction d'un juge unique, contrairement au système du conseil collectif qui a prévalu en France.

En ***Autriche***, au ***Danemark***, en ***Bavière***, dans les ***Pays-Bas*** et dans plusieurs cantons de la ***Suisse***, existent des conseils, chambres ou tribunaux de tutelle dont le fonctionnement est analogue à celui des tribunaux d'enfants.

En ***France***, les tribunaux d'enfants ont été organisés le 4 mars 1914. Ils sont régis par la *loi du 22 juillet 1912*, complétée par le *règlement d'administration publique du 31 août 1913*[1].

b. Fonctionnement. — L'*instruction* doit être confiée à un juge spécialisé, plus psychologue que juriste, plus enclin aux mesures paternelles que répressives. De la décision qu'il prend dépend souvent tout l'avenir de l'enfant.

L'instruction doit toujours être complétée par un *examen médical, prévu aux articles 8 et 23* de la loi de 1912 ; nous en avons signalé précédemment l'importance.

L'article 21 de cette loi modifie d'autre part la loi du 19 avril 1898 en séparant complètement les mineurs délinquants et les mineurs victimes de crimes et de délits.

Pour le *jugement*, le tribunal d'enfants doit être entièrement indépendant des tribunaux devant lesquels comparaissent les accusés adultes. Dans certains pays, on évite la publicité des débats pour que l'enfant ne subisse pas une flétrissure inutile et pour qu'il n'ait pas tendance à s'enorgueillir à faux de ses coupables exploits. Dans ce cas le tribunal admet à l'audience les représentants des patronages et des œuvres d'assistance dont la présence et le concours constituent une garantie pour le mineur, en même temps qu'ils sont susceptibles d'éclairer le magistrat.

Les articles 26 et 27 de la loi de 1912 précisent la mission confiée aux *délégués* désignés pour être les auxiliaires du juge. Leur choix est délicat, car les enquêtes dont ils sont chargés exigent des qualités particulières. « Ils doivent être des pédagogues au sens le plus clair du mot, connaissant l'âme enfantine et les crises qui peuvent l'assaillir, ayant conscience de la tâche morale et éducatrice qui leur incombe. » (F. Dreyfus.)

Le magistrat, après s'être entouré de toutes les informations voulues, fixe le sort de l'enfant. Si le jeune délinquant n'a besoin que d'un avertissement et si sa famille offre de sérieuses garanties pour le ramener dans la bonne voie, il le rend à ses parents. Dans le cas con-

1. Au point de vue de la législation française concernant les enfants vicieux ou coupables, nous devons également signaler la *loi du 19 avril 1898* sur les enfants auteurs ou victimes de crime ou de délits et la *loi du 28 juin 1904* sur l'éducation des pupilles difficiles ou vicieux de l'Assistance publique.

traire, il investit immédiatement un *patronage de l'enfance* du droit de garde sur le mineur, tout en admettant officieusement que l'œuvre sous sa propre responsabilité peut mettre l'enfant en « *liberté surveillée* », c'est-à-dire le confier provisoirement à ses parents soumis à une surveillance particulière.

c. Limite d'age pour les poursuites judiciaires. — D'après Rossi, plus un enfant délinquant est jeune, plus sa présomption d'innocence est grande. Il faut donc éviter, au-dessous d'un certain âge, de traduire les enfants devant les tribunaux et de leur infliger la tare d'une poursuite criminelle.

La limite d'âge inférieure fixée par les principales législations étrangères pour les poursuites judiciaires est la suivante :

Angleterre. — Russie.	7 ans.
Roumanie.	8 —
Espagne. — Italie.	9 —
Norvège. — Autriche. — Grèce. — Portugal. — Suisse (Bâle, Fribourg, Berne, Neuchâtel, Zurich).	12 —
Danemark. — Suisse (Valais, Vaud).	14 —
Suède.	15 —

En France, il est recommandé aux parquets de ne pas poursuivre les enfants de moins de douze ans. A leur égard, il n'y a en principe ni poursuite judiciaire, ni détention préventive, ni instruction criminelle, ni sanction répressive. Mais ces enfants peuvent être soumis aux diverses mesures de tutelle, de surveillance, d'éducation, de réforme et d'assistance que nous envisagerons plus loin.

d. Résultats. — En *France*, l'institution des tribunaux d'enfants est de date trop récente pour qu'on puisse en apprécier les résultats.

Aux *Etats-Unis*, où ils existent depuis 1899, leur influence favorable s'est fait sentir nettement. Henderson [1] a pu, en effet, établir les faits suivants.

1° Dans les villes où les tribunaux fonctionnent, il n'y a plus d'enfants de moins de 16 ans enfermés dans les prisons ordinaires avec des criminels adultes. Ainsi est tarie une source capitale de dépravation.

2° Le nombre des récidivistes baisse. Depuis 1899, à Chicago, 6.000 enfants ont été confiés aux soins paternels des tribunaux : 8 à 10 pour 100 seulement ont récidivé. Les récidives atteignent, à Denver (Colorado), 5 pour 100 ; à New-York, où les conditions sont moins favorables, 12 pour 100.

1. Henderson, *Soc. internat. pour l'étude des questions d'assistance*, 26 mai 1909.

3° Les dépenses de l'Etat ont été réduites. Les prisons et les maisons de correction coûtent cher et lorsque l'enfant est mis en liberté surveillée, aux Etats-Unis, ce sont les parents qui supportent les frais de son entretien. De toute façon d'ailleurs, tout enfant préservé d'une existence criminelle permet à la société de réaliser une économie incalculable.

C. ***Placement des enfants vicieux ou coupables.*** — Les enfants peuvent dans certains cas être *rendus à leurs parents*, mais souvent le changement de milieu est indispensable à la prophylaxie et au traitement de la criminalité juvénile. Ce changement peut alors être effectué par l'admission de l'enfant soit dans *une famille*, soit dans *un établissement d'assistance privée ou publique*, soit dans *une maison de correction*, soit dans *un asile*.

a. Remise aux parents. — Pour les mineurs de moins de 12 ans, coupables en général de délits peu importants, le tribunal d'enfants a rarement à intervenir. Le commissaire de police renvoie habituellement l'enfant à ses parents après une admonestation. Lorsque des enfants de tout âge comparaissent devant le tribunal spécial, il est fréquent, d'autre part, que le non-discernement soit déclaré ; le mineur est alors rendu à sa famille, si elle en paraît digne.

Le *Patronage familial*, fondé par Albanel en 1900 à Paris, s'occupe plus spécialement de cette catégorie d'enfants. Il a, en effet, pour but d'exercer la tutelle morale dans la famille sur les garçons arrêtés et remis à leurs parents par les autorités administratives ou judiciaires. A la demande des familles, il s'occupe également des enfants en danger moral de moins de 18 ans, avant toute arrestation. Enfin il sert d'intermédiaire entre les familles et toutes les autres sociétés de protection et de relèvement. L'œuvre dispose d'une *clinique médico-pédagogique* pour les enfants anormaux et dégénérés.

b. Placement familial. — Le placement de l'enfant dans une autre famille que la sienne constitue un des meilleurs modes de *prophylaxie* de la criminalité juvénile. Il s'adresse aux enfants exposés à la corruption chez leurs parents. Le changement de milieu et les bons traitements, dont ils sont l'objet, suffisent à les préserver. Si, malgré les mauvais exemples qu'ils ont eus sous les yeux, ils n'ont commis que des fautes légères, il est inutile de prévenir les familles auxquelles ils sont confiés de leur conduite passée.

Le placement familial est également indiqué pour les enfants coupables sur lesquels on peut facilement avoir de l'influence, mais, en pareil cas, il est plus difficile, car les particuliers n'acceptent pas volontiers d'avoir à leur charge un jeune délinquant ; de toute façon, la famille doit être prévenue des tares de l'enfant et instruite

sur le mode d'éducation qui lui convient. L'enfant doit d'ailleurs rester sous la surveillance médico-pédagogique d'un patronage.

A Paris il existe trois patronages principaux :

L'*Union française pour le sauvetage de l'enfance*, fondée en 1888 par Caroline de Barraud et Pauline Kergomard, reconnue d'utilité publique, a pour but de rechercher et de recueillir les enfants maltraités ou en danger moral. Ces enfants sont recueillis d'abord à l'*Asile temporaire de Neuilly*, dont nous avons précédemment parlé, puis ils sont placés dans des familles de cultivateurs ou dans des établissements appropriés. En 1909, l'œuvre avait à sa charge plus de 900 enfants provenant de milieux corrompus, alcooliques ou criminels.

Le *Patronage de l'enfance et de l'adolescence*, fondé en 1891 par Rollet à Paris, reconnu d'utilité publique, a également pour but la protection des enfants en danger moral. Les tribunaux d'enfants et l'administration pénitentiaire lui confient les enfants mis en *liberté surveillée*. Le Patronage admet gratuitement les enfants des deux sexes de 13 à 18 ans. Suivant les cas, il les remet à leur famille, il les place dans des exploitations agricoles de province ou les recueille dans sa *maison de travail de la rue de Rennes* à Paris. Il surveille toujours de près leur éducation.

Pour exercer sa surveillance, le patronage est aidé par deux inspecteurs de la préfecture de police et par cinq inspecteurs bénévoles. Si l'enfant se conduit bien, il demeure en liberté et échappe à l'envoi en correction. S'il se conduit mal ou s'il commet un nouveau délit, il est remis à l'administration pénitentiaire qui le réintègre dans une colonie correctionnelle.

Les résultats obtenus sont satisfaisants. En 4 ans, le patronage s'est occupé de 500 enfants placés en liberté surveillée. Si on défalque 83 enfants qui ont dû être promptement réintégrés, 7 décès et 51 douteux, restent 419 enfants sur lesquels : 127 se sont complètement amendés, 177 ont été placés à la campagne, 35 se sont engagés dans l'armée ou la marine, 17 ont été repris dans leur famille, 88 ont commis un nouveau délit.

L'*Œuvre libératrice*, fondée en 1900 par Mme Avril de Sainte-Croix à Paris, aide moralement et matériellement à l'affranchissement et au relèvement des jeunes filles que des circonstances malheureuses, misère, abandon ou maladie ont poussées à la prostitution. Elle reçoit dans son *asile de la rue Boileau* les filles de mauvaise vie, désireuses de se réhabiliter. Elle les garde le temps nécessaire et leur fournit les moyens de changer d'existence en les aidant à se placer en province ou à l'étranger.

Ces patronages rendent de grands services, mais leur nombre et leurs moyens d'action sont trop limités. Par suite du manque d'argent et de locaux, la *loi de 1912* n'est pas appliquée. Sauf à Paris et dans quelques très grandes villes, où il existe des patronages et des œuvres spécialisées, le placement des délinquants mineurs est impossible et l'Assistance publique, comme nous le verrons plus loin, n'est pas outillée pour s'occuper d'eux.

c. Etablissements d'assistance publique ou privée. — Les enfants vicieux ou coupables, justiciables d'une surveillance rigoureuse et

incessante, doivent être admis dans des établissements spécialement aménagés en vue d'une éducation sévère ; ils doivent autant que possible y être occupés à des travaux d'agriculture. Le nombre de ces établissements est malheureusement beaucoup trop petit.

D'après la *loi du 28 juin 1914*, les pupilles de l'Assistance publique vicieux ou difficiles, impropres au placement familial, peuvent être placés dans des conditions précisées par le décret du *4 novembre 1909*, soit dans les établissements publics départementaux, soit, à défaut de place dans ceux-ci, dans des établissements privés. En 1913 le ministre de l'intérieur, après avis du conseil supérieur de l'Assistance publique, a arrêté la liste suivante [1] d'établissements autorisés :

I. Etablissements départementaux.

1° *Pour les garçons* :

Ecole Théophile-Roussel, spéciale au département de la Seine, à Montesson (Seine-et-Oise).

Ecole d'Aumale (Seine-Inférieure).

2° *Pour les filles* :

Ecole de réforme de la Salpêtrière (Seine).

Ecole professionnelle de Saint-Cyr (Seine-et-Oise).

Ecole de Lafaye (Haute-Vienne).

II. Etablissements privés.

1° *Pour les garçons* :

Ecole professionnelle du Luc (Gard).

Œuvre des Enfants abandonnés ou délaissés de la Gironde, à Bordeaux (Gironde).

Colonie agricole de Mettray (Indre-et-Loire).

Ecole professionnelle des forges de Bologne (Haute-Marne).

Société lyonnaise pour le sauvetage de l'enfance. Etablissement de Sacuny-Brignais (Rhône).

2° *Pour les filles* :

Bon-Pasteur de Moulins (Allier).

Notre-Dame-de-la-Charité du refuge de Caen (Calvados).

Bon-Pasteur d'Angoulême (Charente).

Notre-Dame-de-la-Charité du refuge de Besançon (Doubs).

Refuge de Kernisy-en-Penhars (Finistère).

Asile évangélique de Nunes (Gard).

Solitude de Nazareth, à Montpellier (Hérault).

Refuge de Saint-Cyr, à Rennes (Ille-et-Vilaine).

Notre-Dame-de-la-Charité du refuge des Dames blanches, à Nantes (Loire-Inférieure).

1. Cette liste comprend également les *maisons de correction* dont nous parlons plus loin.

Notre-Dame-de-la-Miséricorde, à Laval (Mayenne).
Refuge de la Solitude, à Lyon (Rhône).
Bon-Pasteur d'Ecully (Rhône).
Bon-Pasteur de Saint-Omer (Pas-de-Calais).
Bon-Pasteur du Mans (Sarthe).
Notre-Dame-de-la-Charité du refuge, à Versailles (Seine-et-Oise).
Notre-Dame-de-la-Charité du refuge, à Montauban (Tarn-et-Garonne).
Notre-Dame-de-Beaumont-de-Lomagne (Tarn-et-Garonne).
Bon-Pasteur de Poitiers (Vienne).

Le placement des enfants vicieux ou coupables dans ces établissements a, comme celui des enfants assistés, pour base le département. Mais la constitution d'établissements régionaux serait plus avantageuse, car elle permettrait de pratiquer dans de meilleures conditions l'éducation spéciale, dite professionnelle, avec un personnel bien préparé, en outre elle rendrait service aux nombreux départements qui en sont totalement dépourvus.

En attendant la création d'œuvres spéciales, les magistrats sont souvent obligés d'avoir recours à la faculté, qui leur est laissée, de placer les enfants coupables dans le *service des enfants assistés* ; mais cette manière de procéder offre un double inconvénient : d'une part la rééducation morale de l'enfant coupable est négligée, d'autre part, il devient trop souvent pour les autres pupilles un ferment de révolte et d'immoralité.

L'Assistance publique s'efforce de réaliser le plus rapidement possible le placement familial de ces jeunes délinquants, en évitant les familles où d'autres enfants pourraient être contagionnés moralement. Mais, ainsi que le fait remarquer Turquan, l'enfant se rend souvent coupable de nouveaux méfaits ; il est alors rendu par ses parents nourriciers à l'inspecteur de l'Assistance publique et est replacé après un nouveau séjour à l'hospice dépositaire. On est obligé de recommencer ainsi deux, trois et parfois dix fois, jusqu'à ce qu'on obtienne l'autorisation accordée par la *loi du 28 juin 1904* de remettre l'enfant à l'*administration pénitentiaire*. « Chaque séjour à l'hospice, dit Turquan, est accompagné d'actes d'insubordination et de désordre, de propagande d'indiscipline et d'immoralité. Aussi tous les pupilles finissent-ils par pâtir de la déconsidération dont sont l'objet ces enfants vicieux. Les nourriciers et les patrons renoncent à accepter les pupilles même bons sujets et les placements deviennent plus difficiles. En confiant à l'Assistance publique, dans leur intérêt mal entendu d'ailleurs, des enfants ayant commis des actes coupables, on a sacrifié d'autres enfants, beaucoup plus nombreux, qui sont plus intéressants encore, car ils n'ont pas commis de fautes. »

Pour ces raisons, il serait désirable, comme le réclame Jean Monod, que le principe de la non-intervention de l'Assistance publique, envisagé par la loi de 1912, soit nettement affirmé et que les enfants coupables ou vicieux ne puissent plus être confiés à titre définitif à la garde de cette administration. Mais alors il devient indispensable de créer des *établissements de rééducation* spéciaux, capables de recevoir ces enfants, fort difficiles à surveiller.

Ces *établissements de rééducation* doivent comprendre des quartiers séparés, où les enfants sont groupés par petits effectifs soit suivant leur *âge*, comme à Mettray (France), soit suivant leur *degré de moralité*, comme à Namur et à Ruysselede (Belgique), soit suivant leurs *aptitudes professionnelles*, comme à Schékesféhervar (Hongrie). Ces divisions ne peuvent d'ailleurs être rigoureusement observées qu'au dortoir et à la récréation, ce qui est déjà très important ; pour l'instruction scolaire et le travail, on est obligé de mélanger les catégories différentes d'élèves.

Pour les mineurs de 13 ans, il faut des établissements permettant de donner l'instruction scolaire. Or, actuellement seules certaines écoles de l'Assistance publique possèdent une telle organisation.

L'école *Théophile-Roussel* [1], par exemple, spéciale au département de la Seine, recueille les garçons indisciplinés, d'intelligence normale (enfants difficiles, turbulents, coléreux, paresseux, etc.), anormaux de caractère (instables, impulsifs, névropathes, etc.), ou coupables simplement pervertis, à la condition qu'ils soient susceptibles d'être entièrement amendés et rééduqués. Les uns sont admis, après enquête, sur la demande de leurs parents ; les autres sont des enfants abandonnés, qui doivent être soumis à une surveillance constante et qui lui sont confiés par l'Assistance publique ; les autres des enfants inculpés arrêtés sur le pavé de Paris qui lui sont adressés par le juge d'instruction. Les élèves, au nombre de 70, ne sont pas admis après 12 ans, ils peuvent rester à l'école jusqu'à l'âge de 16 ans, puis les uns sont rendus à leurs parents, les autres à l'Assistance publique.

L'*enseignement professionnel* doit occuper une large place dans ces établissements de rééducation. L'école Théophile-Roussel, qui forme surtout des menuisiers, des mécaniciens et des jardiniers, possède deux ateliers et un vaste jardin qui sert d'école d'horticulture. « On recherche non pas un rendement scolaire, *mais un rendement social* » (Paul-Boncour).

1. J. Paul Boncour. Vers quels établissements diriger les écoliers indisciplinés ? Un internat primaire, l'Ecole Théophile Roussel. Son but. Son fonctionnement. Les formalités d'admission. *La Médecine scolaire*, IX, n° 5, p. 75, 1er mai 1920.

Pour les jeunes filles, l'enseignement ménager est très important. En Belgique, à Reeseville, il existe un établissement destiné à l'instruction morale et ménagère des filles, qui donne de bons résultats.

Au point de vue du choix de la profession, il faut tenir compte des instincts particuliers et variables des enfants. Signalons à ce propos qu'à Londres le Dr Bernardo a créé la compagnie des chiffonniers ambulants pour les enfants atteints de vagabondage incurable.

Les établissements de rééducation doivent être complétés par des *œuvres de placement et d'assistance*. L'école Théophile Roussel a créé ainsi les *Patronages des industries du bois, du fer et du jardinage*. Grâce à eux, les élèves se placent facilement à leur sortie de l'école. Cette dernière a en outre créé un *asile temporaire* dans un pavillon disponible qui permet de recevoir les anciens élèves momentanément sans travail.

d. MAISONS DE CORRECTION. — Les maisons de correction, véritables *colonies pénitentiaires*, ont un caractère nettement répressif, conformément au système toujours en vigueur du Code pénal, complété par la *loi du 5 août 1850* sur l'éducation et le patronage des jeunes détenus.

La première maison de correction a été réalisée en France, en 1839, à Mettray, par Demetz, qui a eu ensuite de nombreux imitateurs en Europe et dans le Nouveau Monde [1]. Mais les colonies pénitentiaires pour jeunes détenus ont diminué dans de fortes proportions, sous l'influence des tendances actuelles qui cherchent à éviter la répression, pour préserver les enfants et les mettre à l'abri de la contagion et des mauvais exemples.

Les maisons de correction n'ont été trop souvent que des « maisons de corruption » (Roubinovitch). L'enfant y entre généralement sans avoir été l'objet d'un examen médical préalable ; elles constituent un mauvais milieu d'observation qui ne permet pas de mettre en relief le caractère véritable de l'enfant. L'éducation sévère en usage dans ces établissements constitue la voie la plus sûre pour les jeter à leur sortie dans la criminalité.

Il ne faut donc admettre dans les maisons de correction que les enfants justiciables d'un véritable dressage pour être maintenus dans la bonne voie et être protégés contre les influences pernicieuses. La discipline y est évidemment très rigoureuse. Les enfants, isolés de toute influence extérieure et mis dans l'impossibilité de fuire, sont surtout occupés à des travaux industriels.

1. En France, *les colonies pénitentiaires des Douaires* et de *Saint-Maurice* sont, comme celle de *Mettray*, réservées aux mineurs de 14 à 18 ans.

Les diverses législations établissent une *limite d'âge* fixe pour la sortie des enfants de ces maisons et les y maintiennent en général jusqu'à leur majorité. En réalité, il serait plus rationnel, comme le propose Zoltan Bosniak [1], d'établir une *limite d'âge individuelle*, variable avec chaque sujet. Certains enfants, en effet, peuvent être rendus à leur famille dès l'âge de 16 ans ; d'autres devront rester surveillés jusqu'à 20 et même 22 ans.

e. Placement dans les asiles. — Les enfants vicieux ou coupables, atteints de psychoses caractérisées, d'épilepsie, etc., doivent être admis dans des asiles spéciaux. On est obligé parfois d'agir de même à l'égard de certains sujets rebelles à toute influence et qu'il est nécessaire de soumettre, au moins provisoirement, à un isolement complet.

Quel que soit le modede placement adopté pour l'enfant vicieux ou coupable, il convient de ne pas lui donner un caractère définitif. Suivant les résultats de l'observation et du traitement médico-pédagogiques, l'enfant doit pouvoir être facilement soumis à un régime plus ou moins sévère et pouvoir passer, suivant les circonstances, d'un établissement de rééducation dans une famille ou dans une maison de correction et inversement.

1. Cité par Szana.

CHAPITRE X

LA VIE AU GRAND AIR

SOMMAIRE. — Inconvénients de la vie urbaine pour les enfants. Son remède : la vie au grand air. Modes de réalisation.

I. ÉCOLES DE PLEIN AIR. — *École rurale. Classe de plein air. Écoles de plein air. Historique. Type externat et type internat.* — A. *Création et organisation : situation, installation (externat, internat).* — B. *Fonctionnement :* a. *classes,* b. *exercices physiques,* c. *hydrothérapie,* d. *siestes,* e. *alimentation,* f. *emploi du temps.* — C. *Durée du séjour à l'école.* — D. *Budget et ressources.* — E. *Indications.* — F. *Rôle du médecin.* — G. *Résultats :* a. *résultats médicaux,* b. *résultats pédagogiques.*

II. COLLÈGES ET LYCÉES DE PLEIN AIR. — *But.* — *1° Collèges libres de plein air. Vie familiale. Organisation. Enseignement. Emploi du temps. Exercices de plein air : jeux, sports, gymnastique, travaux manuels. Résultats.* — *2° Établissements de l'État.* — *3° Collèges climatiques.*

III. COLONIES DE VACANCES. PROMENADES ET VOYAGES SCOLAIRES. — *1° Colonies de vacances :* a. *historique,* b. *organisation et fonctionnement (placement familial et placement collectif en internat, alimentation, emploi du temps),* c. *choix des enfants (âge, colonies maternelles scolaires, état de santé),* d. *durée du séjour,* e. *résultats,* f. *dépenses.* — *2° Promenades scolaires.* — *3° Voyages scolaires.*

L'énorme développement des grandes cités modernes entraîne de sérieux inconvénients pour l'hygiène. Dans les agglomérations urbaines, l'encombrement, le manque d'air et de lumière, créent pour les habitants des conditions défectueuses d'existence. Celles-ci se font déjà sentir pour les enfants de la population aisée ou riche, dont un grand nombre supportent mal le séjour de la ville et la vie de lycée ; à plus forte raison, sont-elles préjudiciables aux enfants de la population ouvrière et de la population pauvre, qui demeurent dans des rues étroites, dans des logis insuffisants, et sont obligés de fréquenter des écoles surpeuplées.

Cette influence nuisible de la vie urbaine, jointe au retentissement sur les enfants de l'alcoolisme, de la syphilis, de la tuberculose,

à l'alimentation mauvaise et mal comprise, entraînent la déchéance de la race.

Les enfants sont souvent chétifs, de taille et de poids inférieurs à la moyenne ; ils sont anémiques. Ils sont des candidats tout désignés à la tuberculose : 15 % des écoliers parisiens, d'après Grancher, sont atteints de tuberculose fermée ganglio-pulmonaire.

Le remède à ces maux divers qui menacent l'enfance consiste dans *la vie au grand air*. « Les villes sont le gouffre de l'espèce humaine », pouvait déjà écrire J.-J. Rousseau au XVIIIe siècle. « Au bout de quelques générations, les races périssent ou dégénèrent, il faut les renouveler, et c'est toujours la campagne qui fournit à ce renouvellement. Envoyez donc vos enfants se renouveler, pour ainsi dire, eux-mêmes, et reprendre au milieu des champs la vigueur qu'on perd dans l'air malsain des lieux trop peuplés. »

La vie à la campagne peut être réalisée de diverses façons : *vacances à la campagne*, au besoin *collèges de plein air* pour les enfants des familles aisées, *colonies de vacances*, *écoles de plein air* pour les moins favorisés.

Dans tous les pays, des efforts ont été tentés pour faire bénéficier les enfants du peuple de la vie au grand air. Les bons résultats obtenus jusqu'ici montrent la nécessité d'en étendre les bienfaits au plus grand nombre d'enfants possible. Il est donc utile d'en poser les principes, d'en étudier les modes d'application et les moyens de coordonner toutes les initiatives.

Les difficultés matérielles sont considérables, car nombreux sont les enfants dont il convient de s'occuper. A Paris, par exemple, on compte plus de 200.000 écoliers, parmi lesquels il en est au moins 30.000 dont la santé laisse à désirer, puisque 15 % déjà sont des tuberculeux ganglio-pulmonaires. Si tous les enfants ont droit au grand air, ils n'en ont pas tous un égal besoin, et surtout ils n'ont pas tous besoin d'en profiter dans les mêmes conditions. C'est au médecin de faire un choix parmi les écoliers et de désigner le genre d'établissement le plus qualifié pour améliorer leur état. Il lui faut donc connaître les institutions principales de plein air, que nous allons maintenant passer en revue.

I. — ECOLES DE PLEIN AIR

Les *écoles de plein air* ont à l'heure actuelle un grand nombre de partisans dans les milieux médicaux et pédagogiques.

L'école de plein air, dit Edouard Petit [1], « est et n'est pas l'école rurale, qui ouvre ses portes à plus de trois millions d'écolières et d'écoliers dans trente mille communes ». Si en effet l'**école rurale** baigne bien dans l'air et la lumière, trop souvent elle n'est pas hygiénique. « Que de fois, dans des écoles merveilleusement situées, dans un lieu salubre, dans un décor pittoresque, devant de larges horizons, j'ai reculé au seuil d'une salle de classe où trente à quarante fillettes et garçons étaient enfermés entre quatre murs, dans une atmosphère malsaine ! Le plein air enveloppe la maison co-éducatrice ; il s'arrête aux portes et fenêtres hermétiquement closes. »

Toutefois, dans ces dernières années, de notables progrès ont été réalisés ; un grand nombre d'écoles rurales de construction récente satisfont aux exigences de l'hygiène. Dans ces conditions, il est possible de faire profiter beaucoup de jeunes citadins des bienfaits d'une école villageoise saine, en les plaçant chez des paysans. C'est ainsi que procède l'*Œuvre de Grancher pour la préservation familiale de l'enfant contre la tuberculose*. Le système adopté pour les enfants de tuberculeux encore sains pourrait être appliqué aux enfants délicats, anémiques, etc., et même tuberculeux ganglionnaires dans certaines conditions. Pour retirer d'un tel placement les meilleurs bénéfices, il suffirait de grouper les enfants d'une ville déterminée dans certains pays et de les y soumettre régulièrement à la surveillance médicale.

La ville de Paris place déjà 38.000 enfants assistés dans douze départements ruraux, surtout dans le Morvan, au plus grand profit de la santé physique et morale de ses petits protégés.

La **classe de plein air** n'est pas non plus l'école de plein air. Cette classe, d'après Balliet [2], fonctionne dans certaines écoles urbaines des Etats-Unis, entre autres à New-York et à Boston ; elle est réservée aux enfants débilités et aux tuberculeux initiaux.

La salle est maintenue à une température beaucoup plus basse que la classe ordinaire (*fresh air room*) et la lumière solaire y pénètre abondamment. Les écoliers, vêtus chaudement, bien nourris, fournissent un travail moitié moindre que leurs camarades du même âge.

Ce système donne de très bons résultats ; les enfants gagnent rapidement en poids, en vigueur et même en capacité mentale. Mal-

1. Edouard Petit, Les écoles de plein air, *L'Hygiène scolaire*, avril 1910, n° 30, p. 98.

2. Balliet, Les écoles de plein air et les écoliers qui doivent en bénéficier, *IIIe Congrès internat. d'hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. I, p. 154.

heureusement la difficulté consiste à trouver un air de bonne qualité dans les villes, et d'ailleurs, les classes ordinaires, elles aussi, ne devraient-elles pas remplir les conditions de la classe de plein air ?

L'école de plein air proprement dite est née en Allemagne. En 1902, le Dr Becher, créa une station de convalescence pour les enfants sortant de l'hôpital, à Pankow-Schoenhausen, près de Berlin. Les écoliers venaient y passer la journée ; ils y étudiaient pendant une heure ou deux. Plusieurs stations similaires furent créées ensuite de divers côtés.

C'est deux ans plus tard, en 1904, que fut ouverte à Charlottenbourg, faubourg de Berlin, la première école de plein air sous le nom de *Waldschule* (école de forêt). Les enfants s'y rendaient pour la journée ; ils y recevaient l'instruction et en même temps étaient soumis à un traitement convenable.

Des établissements du même genre ont été créés dans diverses villes d'Allemagne, à Elberfeld, Munich, Leipzig, Magdebourg, Dresde ; en Autriche, à Freiwaldau ; en Italie, à Rome ; en Suisse, à Zurich, Clarisegg et à Grunau ; en Angleterre, par le *London County Council*, à Bostall Wood, Forest Hill, Shoohers-Hill et Kentishtown ; aux environs de Manchester à Knoll-Green ; à Bradford, Halifax et Leeds ; aux Etats-Unis, à Boston, Chicago ; dans la République Argentine, etc.

En France, la création des écoles de plein air a été réclamée dès 1906 par Grancher, pour réaliser la *Préservation scolaire contre la tuberculose*. S'adressant aux enfants déjà tuberculeux mais non contagieux, elles ne faisaient pas double emploi avec l'œuvre de *Préservation familiale*, destinée aux enfants sains exposés à la contagion.

La première école française de plein air externat a été installée à Mulhouse en 1906, dans un château de la banlieue, entouré d'un magnifique parc de trois hectares et pourvu de tout le confort désirable. La première école française de plein air internat a été fondée aux environs de Lyon, au Vernay, en 1907, sur la proposition du Dr Vigne [1], médecin du bureau d'hygiène, et du maire Edouard Herriot. Elle diffère des écoles allemandes par le fait qu'elle reçoit des pensionnaires.

Nîmes a son école de plein air depuis 1909, Nancy en a ouvert une récemment, Bordeaux et le Havre sont sur le point d'en créer.

1. Paul Vigne, Les écoles en plein air, *in* H. Legrand, Les cures d'eau, d'air et de régime chez les enfants, Paris, 1910. — Maurice Gauthier, Les écoles de plein air, *Thèse de Lyon*, 1911.

Quant à la ville de Paris, elle s'occupe activement à l'heure actuelle de la question. La caisse des écoles du XVI[e] arrondissement a déjà ouvert une école de plein air au Vésinet et un internat de plein air a été établi dans l'ancien séminaire de Mortain (Manche), pour les écoliers du XX[e] arrondissement. La *Ligue française pour l'hygiène scolaire* a institué de son côté une école de plein air à Fontaine-Bouillant près de Chartres.

Les écoles de plein air fonctionnent donc suivant deux types différents :

1° Le *type externat*, adopté à Mulhouse et à Nancy ;

2° Le *type internat*, adopté au Vernay, véritable *sanatorium-école*.

Nous allons envisager les conditions d'établissement et de fonctionnement de ces institutions.

A. ***Création et organisation des écoles de plein air***. — La *situation* de l'école de plein air doit être convenablement choisie ; elle doit être à la fois bien aérée et bien abritée contre les vents. Une situation élevée, au flanc d'une colline par exemple, remplit les conditions voulues. L'école de forêt n'est pas indispensable, mais la proximité des arbres et surtout des pins est favorable.

L'école doit être éloignée des agglomérations et des usines. S'il s'agit d'un externat, la distance de la ville ne doit pas dépasser 3 ou 4 kilomètres ; les communications doivent être assurées par un tramway ou par un chemin de fer.

L'*installation* de l'école de plein air peut être faite à peu de frais. Certains locaux sont indispensables.

Pour un *externat*, il suffit de baraquements en bois, réalisant un maximum d'aération, mais bien protégés et comprenant : 1° une baraque servant de salle de classe et de réfectoire les jours de pluie ; 2° un préau couvert ou une galerie abritée pour la sieste des enfants ou leurs jeux par mauvais temps ; 3° des baraques annexes pour la cuisine, le logement du personnel, les water-closets, les lavabos et les bains-douches. Il est nécessaire de ménager une chambre d'isolement.

Pour un *internat*, l'installation doit être plus complète ; elle varie d'ailleurs suivant les locaux dont on dispose.

Au Vernay [1], on a utilisé un grand édifice entouré de vastes jardins et de pelouses. Le bâtiment principal comprend deux étages élevés sur perron et remplissant toutes les conditions hygiéniques voulues.

1. Paul Vigne. L'école municipale lyonnaise de plein air, *l'Avenir médical*, mars, avril et mai 1909.

Au rez-de-chaussée sont installés : la cuisine, le réfectoire, la salle de classe, la salle de récréation pour les jours de mauvais temps, la salle de visites. Au premier étage, se trouvent les dortoirs et les vestiaires, dotés d'un cubage d'air considérable et de nombreuses fenêtres (fig. 82).

En principe, de petits pavillons isolés sont préférables aux grands



Fig. 82. — L'école de plein air internat du Vernay.

bâtiments. L'un d'eux devra toujours être aménagé pour servir d'infirmerie.

Quelle que soit la disposition des locaux, l'école de plein air ne doit pas grouper un trop grand *nombre d'élèves*. Les chiffres de 100 enfants pour un internat et de 200 pour un externat constituent un maximum.

Si ce nombre doit être dépassé, il faut que l'établissement soit composé, en quelque sorte, d'une série d'écoles juxtaposées.

B. ***Fonctionnement des écoles de plein air***. — Dans une école de plein air le genre de vie doit être adapté à la constitution des enfants qu'on y envoie. Les indications générales en sont les suivantes : exposition prolongée au grand air, alimentation substantielle raisonnée, ce qui exclut la suralimentation, travail réduit.

Dans les *externats*, les élèves arrivent en général vers 8 heures du matin ; ils s'en vont le soir entre 18 et 20 heures [1]. Dans les *internats*, le séjour au grand air est permanent.

1. Dans certains externats de plein air, les enfants viennent le dimanche comme les autres jours.

Sauf par mauvais temps, les principaux actes de la vie journalière s'accomplissent au dehors : classes, exercices physiques, sieste et repas.

a. Les *classes* (fig. 83) seront courtes et en nombre suffisant pour assurer l'enseignement. Le temps consacré à l'étude ne devra pas, en général, dépasser trois heures ; on fera des pauses après chaque demi-



Fig. 83. — L'école de plein air externat de Mulhouse. *La classe.*

heure. L'enseignement sera surtout oral, la discipline sera douce, car les enfants ont besoin d'être ménagés.

b. Les *exercices physiques* occuperont une place plus importante que le travail intellectuel ; on leur réservera quatre ou cinq heures.

On alternera les exercices *libres* et les exercices *réglés*. Parmi les premiers rentrent le jardinage [1] et les jeux tranquilles ; on évitera les jeux violents qui exposent au refroidissement et à la fatigue. Au nombre des seconds, le premier rang doit appartenir à la *gymnas-*

1. L'école de plein air de Mulhouse dispose d'un jardin botanique et de jardinets individuels.

tique suédoise, particulièrement apte à améliorer l'amplitude thoracique et la ventilation pulmonaire.

c. A la pratique des exercices physiques, on associera, avec grand avantage, l'*hydrothérapie*, sous forme de bains et de douches, douches en jet notamment.

d. Les *siestes* sont indispensables. Leur nombre et leur durée va-



Fig. 84. — L'école de plein air de Mulhouse. ***La sieste.***

rient suivant les enfants. Après le repas principal de midi, une sieste d'une ou deux heures sera obligatoire pour tous.

La sieste sera pratiquée sous les galeries de cure ; les enfants, protégés par des couvertures, reposeront dans des hamacs ou sur des chaises longues (fig. 84). Si le temps est favorable, la sieste se fera à l'air libre ; on retirera souvent un grand bénéfice de l'*héliothérapie*, en faisant prendre aux enfants de grands bains de solleil [1].

La sieste contribue pour une bonne part à l'augmentation de poids des enfants ; mais, d'après Vigne, il ne faut pas abuser du repos ;

1. Armand Delille et Wapler, L'école de plein air et l'école au soleil, Paris, 1919.

en prenant de l'exercice, les élèves gagnent en activité respiratoire, ce qu'ils ne gagnent pas en poids.

e. L'*alimentation* varie suivant l'âge. Elle sera abondante, car le séjour en plein air augmente l'appétit et l'assimilation, mais elle ne sera point excessive. Les aliments seront variés autant qu'il est possible.

Comme modèle de régime, voici celui utilisé par Vigne à l'*école municipale lyonnaise de plein air* :

La *ration journalière* comporte approximativement, pour les enfants de 9 à 13 ans :

Pain.	400 gr.	Fromage.	15 gr.
Viande pesée crue.	150 à 200 gr.	Confiture.	25 gr.
Pâtes alimentaires ou riz.	50 gr.	Lait.	90 cc.
Légumes secs. . . .	14 cc.	Vin.	25 cc.
Légumes verts. . . .	25 cc.		

Les *repas*, au nombre de 5, comprennent en principe :

Premier repas (7 heures) ; 300 grammes de lait ou de café au lait sucré ou de chocolat au lait. Pain à discrétion.

Deuxième repas (10 heures) : un œuf, lait et pain ou 300 grammes de lait.

Troisième repas (midi) : viande, légume vert, fromage, dessert. 12 centilitres de vin. Le dimanche et le jeudi une sardine en supplément.

Quatrième repas (16 heures) : 300 grammes de lait ou 100 à 150 grammes de pain avec fromage, beurre, chocolat, confitures ou fruits, ou bouillie avec 200 grammes de lait, ou cacao au lait.

Cinquième repas (19 heures) : soupe, légumes secs ou verts, œufs, fruits ou confiture ou fromage. 12 centilitres de vin.

A côté de l'alimentation commune, il convient que le médecin ait le droit de prescrire des *régimes spéciaux*, appropriés à l'état de santé de certains enfants.

f. L'*emploi du temps*, basé sur les données précédentes, doit être fixé d'un commun accord par l'instituteur et par le médecin. Voici celui qui est adopté à l'école du Vernay :

7 heures.	Réveil.
7 h. 1/4	Lavabo et water-closet.
7 h. 3/4	Premier repas.
8 h. à 9 h. . . .	Jardinage.
9 h. » 10 h. . . .	Etude en plein air.
10 h.	Deuxième repas.
10 h. 1/2 » 11 h. . . .	Etude en plein air,
11 h. » 12 h. . . .	Récréation.
12 h. » 13 h. . . .	Troisième repas.
13 h. » 15 h. . . .	Sieste.

15 h.	à 16 h.	. . .	Etude en plein air.
16 h.	» 17 h.	. . .	Quatrième repas. Récréation.
17 h.	» 18 h.	. . .	Etude en plein air.
18 h.	» 19 h.	. . .	Jardinage.
19 h.		. . . .	Cinquième repas.
20 h.		. . . .	Dortoir.

L'emploi du temps ne saurait naturellement être uniforme pour tous les enfants, et les facteurs individuel sentrent toujours en ligne de compte. Les détails du fonctionnement des écoles de plein air varient nécessairement, d'autre part, suivant les pays, mais les règles principales sont toujours les mêmes.

C. ***Durée du séjour à l'école.*** — La durée du séjour à l'école de plein air sera plus ou moins longue suivant les enfants. Elle doit être au minimum de trois mois ; ce délai paraît nécessaire pour obtenir une amélioration permanente de la santé.

A Lyon, après deux années d'expérience, Vigne déclare que, dans 50 p. 100 des cas, une cure de 3 mois, et, dans 25 p. 100 des cas, deux cures, permettent un retour intégral à la santé.

Les écoles de plein air *externats* ne peuvent guère demeurer ouvertes que pendant la belle saison, en raison des allées et venues qu'elles impliquent. Les écoles *internats*, au contraire, peuvent fonctionner toute l'année.

D. ***Budget et ressources.*** — Le *budget* d'une école de plein air externat est évidemment moins élevé que celui d'un internat ; les frais de première installation sont plus réduits, l'entretien de chaque enfant est moins coûteux.

A l'*école-externat* de Charlottenbourg, le prix de revient par jour et par enfant (nourriture et transport compris) était de 1 fr. 15 en 1907, d'après Lacabe-Plasteig [1] ; en 1911 il était descendu à 0 fr. 87, d'après Méry [2]. A l'école-externat de Londres, ce prix est de 1 fr. 48.

A l'*école-internat* de Lyon, d'après Vigne, la dépense a été de 14.000 francs pour 100 enfants en 1910 et, d'après Méry, le prix de revient journalier était de 1 fr. 87 avant la guerre.

Les *ressources* destinées à couvrir ces dépenses sont surtout fournies par les municipalités. Des subventions d'autre origine peuvent permettre ou favoriser la création et l'entretien des écoles de plein air. Certaines *caisses des écoles*, comme celle du XVI[e] arrondisse-

1. Lacabe-Plasteig, Les écoles de plein air et les élèves qui doivent en bénéficier, *IIIe Congrès international d'Hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. I, p. 293.
2. Méry, Les écoles de plein air, *Paris médical*, 2 déc. 1911, p. 32.

ment à Paris, certaines fondations particulières, comme le *denier des écoles de Lyon*, accordent chaque année des fonds à cet effet.

La mutualité peut également intervenir de la façon la plus utile et particulièrement la *Mutualité scolaire*, car elle a intérêt à favoriser les mesures préventives destinées à réduire le nombre de journées de maladies pour lesquelles elle verse des allocations. (Edouard Petit.)

Dans ce même ordre d'idées, il faut signaler la création à Paris, en 1910, d'une société de secours mutuels : l'*Ecole en plein air*. Les enfants, moyennant une cotisation mensuelle de 0 fr. 50, sont inscrits comme membres participants entre 3 et 14 ans, alors qu'ils sont valides ; ils sont soumis à un stage d'un an, puis sont admis définitivement. Lorsque leur état répond aux indications de l'école de plein air, ils ont droit d'y faire un séjour gratuit pendant 3 mois. Les frais de transport et de voyage restent seuls à la charge des familles.

Une heureuse innovation, réalisée à Dudelange, dans le grand-duché de Luxembourg, est la création d'écoles de plein air par les grandes entreprises industrielles ; l'école de Dudelange, ouverte en mai 1913, a été fondée par les *Aciéries réunies de Bourbach, Esch, Dudelange* [1].

Malgré la diversité des sources de revenus, la réalisation des écoles de plein air comporte de grandes *difficultés pratiques*, en raison du nombre élevé d'enfants qu'elles sont appelées à recevoir.

En admettant, avec Grancher, que la population scolaire des villes comporte une proportion de 15 pour 100 de tuberculeux ganglio-pulmonaires, on en peut déduire avec Lacabe-Plasteig qu'il faudrait envoyer dans ces écoles :

3.000	enfants	pour une ville comme	Lille.
3.800	—	—	Bordeaux.
30.000	—	—	Paris.

Ainsi, en prenant pour base le prix de revient journalier de Lyon avant la guerre (1 fr. 87 par enfant), les écoles de plein air internat nécessaires à la ville de Paris coûteraient par jour une somme minima de 56.000 francs, soit un peu plus de 2 millions par an ; or cette somme doit être actuellement doublée. Mais, à tout considérer, elle n'est pas trop élevée pour une ville comme Paris, d'autant plus que la dépense serait compensée par des économies diverses. Pour le présent, le petit pensionnaire de l'école de plein air n'émargerait

1. M. Grandjean, L'école de plein air de Dudelange (Luxembourg), *La Médecine scolaire*, 10 février 1914, p. 67.

plus au budget de l'école ordinaire, de l'hôpital ou des colonies de vacances ; dans l'avenir, la ville bénéficierait d'économies dues à une diminution de la tuberculose.

E. **Indications.** — Les indications respectives des externats et des internats de plein air doivent être bien connues du médecin. Les premiers sont surtout des écoles préventives, les seconds des écoles curatives.

L'*externat*, en principe, sera réservé aux enfants débilités, chétifs, souffreteux, dont l'organisme a besoin d'un stimulant. Il présente l'inconvénient d'obliger chaque soir au retour à la ville et dans la famille, souvent mal logée. Mais il offre l'avantage de ne pas séparer l'enfant des parents et d'être moins coûteux.

L'*internat*, l'*école-sanatorium*, est indispensable pour la guérison des enfants atteints de tuberculose fermée et en particulier de tuberculose ganglio-pulmonaire. Malheureusement, le nombre d'élèves admis en pension dans cette école est forcément plus limité.

F. **Rôle du médecin.** — Le rôle du médecin dans l'école de plein air est encore plus important que dans l'école ordinaire. Pour faciliter sa tâche, tout enfant admis devrait présenter à l'entrée sa fiche médicale. Celle-ci sera tenue à jour, pendant le séjour à l'école de plein air.

Dans les écoles-externats, chaque matin, tout arrivant doit être l'objet d'un examen rapide de la part du médecin ou d'une infirmière compétente, pour éviter la contagion des maladies infectieuses dont les conséquences seraient d'autant plus fâcheuses qu'elles atteindraient des sujets en état de moindre résistance.

En dehors des examens d'arrivée et de départ, aussi bien dans les externats que dans les internats, les enfants doivent subir une visite médicale hebdomadaire, au cours de laquelle le médecin relèvera, en particulier, les modifications du poids et de la taille.

G. **Résultats**. — *a*. Résultats médicaux. — Les *résultats médicaux* fournis par les écoles de plein air montrent l'intérêt de cette institution. Après la cure, l'état général des élèves devient meilleur ; le poids, la taille, l'amplitude respiratoire augmentent notablement, les signes d'anémie et de tuberculose ganglio-pulmonaire s'effacent ou s'atténuent.

L'*augmentation de poids* ne se manifeste sensiblement qu'au bout de deux ou trois semaines de séjour, mais ensuite elle progresse d'une façon très notable. A l'école du Vernay, l'augmentation moyenne du poids des enfants, après trois mois de cure, a été de 3 kgr. 100 en 1909.

Les *symptômes ganglio-pulmonaires*, d'autre part, subissent des

améliorations très nettes, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par l'*auscultation* et aussi par la *mensuration thoracique*. A l'école lyonnaise le degré de l'*amplitude respiratoire* (différence entre l'inspiration et l'expiration forcées), qui est en moyenne de 4 cm. 30 à l'arrivée, est de 6 cm. 55 au moment du départ, soit une augmentation moyenne de 2 cm. 25 par élève.

Ce qui est surtout intéressant à noter, c'est que les améliorations ainsi obtenues sont durables et définitives pour la majorité des élèves.

b. Résultats pédagogiques. — Les résultats pédagogiques ne méritent pas moins d'être pris en considération. Ils sont fort satisfaisants au point de vue scolaire ; en outre, au point de vue éducatif, on note une transformation rapide de l'attitude et de la manière d'être des enfants. « Les jeunes pupilles, écrit Vigne, deviennent en général d'une docilité, d'une tenue, d'une politesse presque exemplaires, qui frappe toutes les personnes les ayant approchés quelquefois et surprennent agréablement les parents eux-mêmes. » Il convient d'ajouter que l'école de plein air est particulièrement favorable aux enfants nerveux et excités, en raison du calme du milieu rural et de l'éloignement de la famille.

Ces résultats doivent inciter à augmenter le nombre des écoles de plein air ; ils justifient le vœu formulé par la *Ligue française d'hygiène scolaire*, le 16 novembre 1919, sur la proposition d'Armand Delille, en faveur de la création de telles écoles à Paris, dans les bois de Vincennes et de Boulogne ou sur le terrain des fortifications.

II. COLLÈGES ET LYCÉES DE PLEIN AIR

Les collèges et les lycées de plein air poursuivent le développement harmonieux de l'intelligence et du corps. Leur création répond à de multiples besoins.

Tout d'abord, il n'est pas douteux que, dans les villes, un grand nombre d'établissements scolaires ont une hygiène défectueuse, tant par leur situation que par la disposition des locaux. Ces mauvaises conditions sont particulièrement préjudiciables aux élèves internes, si nombreux dans notre pays. A ces inconvénients matériels il faut joindre les inconvénients d'ordre moral ; il est regrettable que des enfants, internés dans de véritables casernes, ignorent complètement la vie de famille durant toute leur jeunesse. Les Allemands ont su remédier à cette grave lacune ; nos grands internats d'enfants leur sont inconnus ; des pensions de familles tenues par les femmes des professeurs les remplacent avantageusement.

L'éducation physique, d'autre part, nous l'avons vu dans un chapitre précédent, n'occupe encore qu'une place insuffisante dans les programmes officiels. Il est tout naturel que certains pédagogues, à l'imitation des éducateurs anglais, aient cherché à lui donner dans l'enseignement une importance plus grande. « Une des raisons d'être des écoles nouvelles, dit très justement G. Bertier [1], est d'agir comme des organismes souples, indépendants, qui peuvent tenir compte de tous les progrès de la psychologie et de la pédagogie moderne et qui, placés à l'avant-garde, peuvent par leurs expériences hâter les progrès de l'armée des éducateurs. »

1° Collèges libres de plein air. — Les principes sur lesquels repose la création des collèges de plein air ont été inspirés par l'*Emile* de J.-J. Rousseau. La première école, basée sur ses idées, fut, en effet, fondée en 1784 par Salzmann à Schnoepfenthal, près de Gotha. Cet établissement allemand de campagne inspira le Dr Cecil Reddie, fondateur du collège d'Abbosholme en Angleterre (1889), collège dont dérivent toutes les écoles nouvelles du XIXe et du XXe siècle.

Des collèges libres de plein air existent en France depuis quelques années. Le premier en date est l'*Ecole des Roches*, créée par Demolins, près de Verneuil, dans l'Eure. En 1902, Duhamel fonda le *Collège de Normandie* à Mont-Cauvaire, près de Clères, dans la Seine-Inférieure ; puis le Dr Leplat créa l'*Ecole de l'Ile-de-France*, à Liancourt, dans l'Oise ; enfin la dernière ouverte est l'*Ecole du Sud-Est*, à Jarnioux, dans le Rhône.

Le *Collège de Normandie* (fig. 85) peut être pris pour modèle, car on y réserve une place équitable à la fois aux études et aux exercices physiques. Entouré d'un vaste parc, il peut recevoir 80 élèves. Ceux-ci sont répartis par groupes restreints dans des *maisons*, spécialement aménagées et remises en régie à un professeur marié. Les jeunes pensionnaires se trouvent ainsi dans un *milieu familial* très favorable à leur développement moral.

Chaque enfant dispose d'une chambre particulière, meublée d'un lit mobile, d'une armoire, d'un lavabo, d'une table-pupitre-bibliothèque, etc. Dans cette chambre, qu'il orne à son gré, il se trouve chez lui ; il évite ainsi la vie en commun du dortoir et le travail dans la salle d'étude.

1. G. Bertier, L'internat rural et familial, in *les Œuvres périscolaires*, Paris, 1913, p. 59.

Les bâtiments scolaires et les maisons d'habitation satisfont à toutes les exigences de l'hygiène moderne ; l'alimentation est réglée rationnellement ; une large place est réservée à l'hydrothérapie.

Une infirmerie est installée dans un pavillon spécial.

L'*enseignement* est conforme au programme des lycées de l'Etat.



Fig. 85. — Le collège de Normandie.

Il comprend en outre normalement : le chant, le dessin d'imitation et le dessin graphique, la natation, la gymnastique suédoise et l'escrime, au-dessus de quatorze ans.

L'*emploi du temps* varie suivant les saisons et l'âge des élèves. D'une façon générale, il est réglé de manière à assurer l'hygiène corporelle et la santé des élèves. Les classes durent une heure et demie au plus ; elles ont lieu dans la matinée, et sont séparées par de courtes récréations.

L'après-midi, en principe, est consacré à la préparation des cours, aux exercices de plein air, aux travaux manuels, aux arts d'agrément.

Pour la *vie au grand air*, les élèves ont à leur disposition : le parc et ses pelouses, trois terrains de jeu, une piste de courses à pied et de sports athlétiques, quatre cours de tennis, en hiver une patinoire, en été un bassin de natation (fig. 86).

Les *jeux* sont le foot-ball, le cricket, le tennis. On leur consacre, en général, 4 ou 5 heures par semaine.

Les *sports* occupent à l'École des Roches trois après-midi par semaine (fig. 87 et 88). Les enfants y sont tous exercés à des *mouvements respiratoires* et on leur enseigne *une gymnastique* rationnelle,



Fig. 86. — Le collège de Normandie. *La piscine*

« française ou suédoise, ou mieux encore éclectique » (Bertier).

Les *travaux manuels* sont obligatoires dans les écoles nouvelles. A l'École des Roches, les plus importants sont le travail de la terre (jardinage et ferme), ceux du bois et du fer. Les plus jeunes élèves, avant de travailler le bois, font du cartonnage et du modelage. Certains écoliers pratiquent le travail du cuir ou de l'étain repoussé.

Cette éducation physique est excellente. Elle développe l'énergie physique et morale des enfants. Il convient toutefois d'en régler soi-

Fig. 87. — Ecole des Roches. *Courses de haies.*



Fig. 88. — Ecole des Roches. *Foot-ball Rugby.*

gneusement l'importance et de ne point lui donner une prépondérance exagérée qui pourrait nuire à la culture intellectuelle des élèves.

Les *résultats* obtenus par les collèges de plein air, au point de vue de l'instruction, semblent satisfaisants, à en juger par la proportion de succès remportés aux examens. Au point de vue de la santé des écoliers, en tout cas, ils sont excellents : les enfants normaux s'y développent d'une manière remarquable ; les délicats, les anémiques, les nerveux en tirent surtout un grand profit ; d'une façon générale, la taille, le poids, le périmètre thoracique sont sensiblement supérieurs aux moyennes publiées par les divers auteurs (Kimpflin). Il est regrettable que les prix de pension soient élevés et que seules les familles aisées puissent bénéficier de ces institutions modernes.

2° **Etablissements de l'État.** — Certains établissements de



Fig. 89. — Lycée Lakanal. *Les jardinets.*

l'Etat s'efforcent déjà depuis assez longtemps de placer les élèves dans des conditions se rapprochant de celles que nous venons d'exposer. Nous signalerons comme tels le *lycée Michelet* à Vanves, le *lycée Lakanal* à Sceaux, aux environs de Paris ; les collèges de *Saint-Germain*, de *Fontainebleau*, de *Coulommiers*, etc.

Dans ces établissements, on essaye dans la mesure du possible

de régler l'existence des enfants d'une façon qui rappelle la vie de famille ; on se préoccupe autant de la santé et de l'éducation que de l'instruction.

Le Lycée Lakanal, par exemple, est entouré d'un grand parc, avec de larges allées, des terre-pleins, des pelouses qui servent aux jeux des élèves. Des jardinets sont mis, pendant la belle saison, à la disposition des enfants, qui les cultivent eux-mêmes (fig. 89). L'éducation physique y est largement en honneur.

3° **Collèges climatiques.** — Des *collèges climatiques* ont été réclamés par Le Gendre [1] pour les débiles, les convalescents, les anémiques, les nerveux, pour les sujets atteints d'affections chroniques non contagieuses des os, etc. Ces enfants sont, à l'heure actuelle, généralement obligés d'interrompre leurs études pendant plusieurs années ; en les plaçant au grand air dans des conditions d'hygiène favorable, en les soumettant à un travail restreint, on leur éviterait une perte de temps fort regrettable.

En France, les collèges de Grasse dans la montagne ; de Cannes sur la Riviera ; de Saint-Servan au bord de la Manche, peuvent être considérés comme des collèges climatiques. La création d'un semblable établissement à Arcachon, proposée par le Dr Festal, est des plus désirable.

En Allemagne, il existe, à Breslau, un internat avec une annexe de montagne qui remplit les indications voulues.

III. COLONIES DE VACANCES. PROMENADES. VOYAGES SCOLAIRES

1° **Colonies de vacances.** — Les colonies de vacances constituent des institutions éminemment favorables à la santé des petits citadins. Pour eux, l'influence débilitante des villes peut être compensée, dans une certaine mesure, par un séjour à la campagne de plusieurs semaines dans le cours de l'année. Cette nécessité explique le développement remarquable pris dans ces dernières années par les colonies de vacances ; ce développement ne doit pas être entravé par la création des écoles de plein air, car celles-ci ne s'adresseront toujours qu'à un nombre limité d'enfants [2].

1. Le Gendre, De la nécessité des collèges climatiques pour enfants débiles, *IIe Congrès français d'hygiène scolaire,* Paris, 1905.

2. Delfour, Les colonies scolaires de vacances, *Thèse de Toulouse,* 24 novembre 1897. J. Coudirolle, Les Colonies de vacances, in *les Œuvres périscolaires*, Paris,

a. **Historique.** — La première colonie a été fondée en 1876 par le pasteur Bion, à Zurich ; elle permettait d'envoyer à la montagne un groupe de 60 enfants. Des tentatives similaires furent faites cette même année, en Allemagne et au Danemark, puis successivement dans les pays suivants : Angleterre (1878) ; Autriche (1879) ; Italie (1881) ; Pologne, Suède, Norvège (1881) ; Hollande (1883) ; Belgique (1886) ; Etats-Unis (1895).

En France, la première colonie date de 1881 : elle fut créée par le pasteur Lorriaux, qui envoya aux Bézards, dans le Loiret, quelques enfants pauvres des faubourgs de Paris et fonda l'*Œuvre des trois semaines*. L'année suivante, en 1882, Mme Edmond de Pressensé et Mme Louis d'Eichtal fondaient l'*Œuvre des colonies de vacances de la Chaussée du Maine*. En 1883, Edmond Cottinet, administrateur de la caisse des écoles du IXe arrondissement, envoyait à Luxeuil, dans la Haute-Marne, une centaine d'enfants de son arrondissement, et à partir de 1890 les vingt mairies parisiennes avaient chacune leur colonie.

Un grand nombre de villes de province créèrent à leur tour des colonies de vacances, et en 1910, 78 000 petits Français en bénéficièrent, d'après Plantet et Delpy [1]. Pour Paris, le nombre des colons de 7 à 13 ans n'a pas dépassé 5 p. 100 de la population scolaire ; en 1911, Delpy [2] a compté un million de journées de vacances pour les écoliers parisiens et 1.300.000 pour les provinciaux.

L'utilité des colonies est actuellement reconnue de tous. Le médecin doit être au courant de leur organisation et de leur fonctionnement ; il doit être fixé sur le choix des enfants appelés à en profiter, sur la durée utile de leur séjour ; il doit connaître les résultats obtenus et les dépenses nécessaires.

b. **Organisation et fonctionnement.** — Il importe, tout d'abord, de déterminer le *mode de placement* des enfants à la campagne, à la mer ou à la montagne.

Deux systèmes sont actuellement en vigueur ; le *placement familial* et le *placement collectif en internat* [3].

Le *placement familial* répartit les enfants par groupes de 2 à 8

1913, p. 101. — Dujarric de la Rivière, Du séjour temporaire des enfants hors de leur famille, tant en France qu'à l'étranger, Paris, 1912.

1. Plantet et Delpy, *Ier Congrès des Colonies de vacances*, Paris, oct. 1910.

2. Delpy, *IIe Congrès des Colonies de vacances*, Lyon, 1912.

3. P. Vigne, Placement familial ou placement collectif, *L'Avenir médical*, 1er mai 1912, p. 2.135.

chez des cultivateurs choisis (fig. 90). Il est adopté en Danemark. La ville de Lyon le réalise dans l'Ardèche.

Le *placement collectif* groupe 60 à 80 enfants dans une propriété louée par une œuvre ou lui appartenant. Il est utilisé par la plupart



Fig. 90. — Une colonie de vacances. Système du placement familial.

des caisses des écoles de Paris, en Belgique, en Angleterre, en Allemagne, etc.

Le placement familial laisse une liberté plus grande à l'enfant, il transforme moins l'existence menée dans la maison paternelle ; il a l'avantage d'éviter l'agglomération des enfants. Il offre, par contre, de sérieux inconvénients : le logement est souvent défectueux et la nourriture médiocre ; d'une façon générale l'hygiène laisse à désirer.

Le placement collectif permet une réglementation hygiénique beaucoup plus sérieuse sous la direction de l'instituteur ; il facilite la surveillance médicale et administrative. On pourra donc lui accorder la préférence, tout en tenant compte des conditions propres à chaque pays et à certains enfants. Il ne faut pas non plus négliger le côté financier, dont nous nous occuperons plus loin.

L'*alimentation* sera l'objet de soins particuliers. Le nombre des repas sera de quatre, y compris le goûter de 16 heures. Les aliments seront à la fois nourrissants et économiques ; le pain, le lait, les

œufs, les légumes, les fromages constitueront les éléments principaux du menu ; quant à la viande et au poisson, ils figureront plus ou moins souvent sur la table, suivant les ressources des localités.

L'*emploi du temps* sera varié : on alternera les promenades avec les jeux et des exercices physiques. Les exercices respiratoires ne seront pas négligés. Au cours des excursions, le maître ne manquera pas de faire aux écoliers un enseignement simple et pratique, des leçons de choses, dont ils tireront un très grand bénéfice.

c. **Choix des enfants**. — Les colonies de vacances devraient être en nombre suffisant pour permettre à tous les écoliers citadins d'y faire un séjour plus ou moins prolongé. Une telle éventualité est malheureusement encore très lointaine. Aussi convient-il, en attendant, de faire *le choix des enfants* susceptibles de profiter particulièrement de l'envoi au grand air. C'est au médecin que ce choix doit appartenir.

L'*âge* entre d'abord en ligne de compte. Les limites d'admission peuvent être fixées à 7 et 14 ans.

Les enfants plus jeunes, de 4 à 7 ans, ont besoin d'être soumis à un régime de vie spécial ; il faudrait créer pour eux des *colonies maternelles scolaires* où les mères pourraient les accompagner. Signalons, à ce propos, la fondation toute récente de la colonne parisienne de Dammartin (Seine-et-Marne), laquelle contient 30 places pour de petits enfants de 3 à 7 ans.

Les enfants âgés de plus de 14 ans, pour des raisons morales et éducatives, que nous avons déjà développées, ne peuvent sans inconvénients être mélangés avec les sujets plus jeunes.

L'*état de santé* est l'élément d'appréciation le plus important. Il importe d'éliminer les contagieux, en particulier les tuberculeux, ainsi que les anormaux physiques et psychiques (L. Mayet) [1].

Les écoliers appelés à tirer le plus grand bénéfice des colonies de vacances sont les enfants chétifs, épuisés, mal nourris, anémiques, convalescents, etc. Certains d'entre eux devront être plus spécialement dirigés vers la *montagne* ou vers la *mer* ; tels les lymphatiques, les ganglionnaires, les anciens rachitiques. La ville de Nantes les envoie à l'hôpital maritime de Pen-Bron, où ils sont soumis à la cure d'air et de soleil et prennent des bains de mer.

d. **Durée du séjour**. — La durée du séjour a une grande importance ; à son sujet se pose une question de principe : doit-elle être

1. Lucien Mayet, *L'Enfance anormale*, avril 1912, p. 237, et Le rôle du médecin dans une œuvre de colonies scolaires de vacances, Paris, 1912.

suffisamment brève pour permettre l'admission d'un grand nombre d'enfants ou bien doit-elle être longue, ce qui restreint le chiffre des privilégiés ?

L'expérience a démontré que le séjour doit être aussi prolongé que possible; un mois est un minimum. Pendant la première semaine, en effet, les enfants s'acclimatent sans profit, et, pour quelques-uns même, le résultat est négatif, parce qu'ils s'ennuient ou parce qu'ils s'adaptent difficilement au nouveau genre de vie. Pendant la deuxième semaine, le profit commence; il s'accentue au cours de la troisième et enfin il se consolide au cours de la quatrième.

Pour obtenir de bons résultats, il convient donc de laisser les enfants au grand air quatre semaines ; pour certains même, six et huit semaines ne sont pas de trop.

e. **Résultats**. — Voici, d'après Cincin [1], les résultats fournis par les colonies de vacances.

Le *poids* augmente d'un à deux kilos, alors que les enfants restés en ville gagnent quatre à cinq fois moins. Les moyens et les grands enfants, les fillettes, les sujets les plus miséreux sont ceux qui bénéficient le plus de leur séjour. La *taille* et le *périmètre thoracique* s'accroissent proportionnellement. On note également l'augmentation du nombre des hématies et du taux de l'hémoglobine, surtout chez les filles. L'état général s'améliore, l'activité cérébrale devient plus intense et même la répercussion morale du séjour au grand air est manifeste.

L'hygiène observée dans la colonie a une influence indiscutable pour l'obtention de résultats favorables.

Il en est de même de l'âge des enfants.

Detré [2], d'après les observations faites sur enfants du *dispensaire de la caisse des écoles du VIIe arrondissement*, envoyés à la campagne pendant deux mois, en moyenne, a pu établir le tableau suivant :

Age des enfants.	Pourcentage des enfants rentrés en mauvais état.
Au-dessous de 2 ans.	53,3 pour 100.
De 2 à 6 ans.	34 —
Au-dessus de 6 ans.	7,6 —

1. Cincin, Préservation de l'enfance par le grand air, *Thèse* Paris, 1908. — H. Marthaler, Die Ferienkolonien für arme Schulkinder in der Schweiz, in den Jahren 1891-1895, *Zeitschr. f. Schweizer Statistik*, Berne, 1897

2. G. Detré, Des avantages et des inconvénients du séjour à la campagne pendant les mois d'été pour les enfants de la classe ouvrière parisienne, *Arch. de méd. des enfants*, 1er janvier 1910, t. XIII, p. 44.

« Avant 6 ans, dit Detré, la mauvaise hygiène, l'absence de surveillance, les dangers de la contagion risquent de rendre ce séjour plus nuisible qu'utile. Pour les nourrissons, ce risque devient tel, que nous déconseillons formellement aux mères de les y emmener, à plus forte raison de les y envoyer sans elles. »

f. **Dépenses.** — Les dépenses varient suivant la région où est fixée la colonie et la longueur du trajet.

Le *placement familial* semble le moins coûteux. Dans l'Ardèche, la ville de Lyon payait avant la guerre 1 franc par enfant et par jour, voyage compris. Voici en outre quelques chiffres fournis par Mme Frank-Puaux [1], se rapportant à l'année 1906 : l'*Œuvre des trois semaines* prenait 40 francs pour un séjour de 21 jours à la campagne et 70 francs pour un mois à la mer ; l'*Œuvre des colonies de vacances de la Chaussée du Maine* demandait 40 francs en moyenne pour un séjour d'un mois à la campagne et 60 francs pour un mois à la mer ; l'*Œuvre des enfants à la montagne* prenait 30 fr. 50 pour six semaines de séjour.

Le *placement collectif* est plus dispendieux ; avant la guerre, il revenait à 2 fr. 50 par journée d'enfant, voyage non compris.

Les frais sont donc très élevés. Pour les réduire, on pourrait demander aux communes ou à l'État de mettre à la disposition des colonies scolaires des terrains sur lesquels on élèverait des baraques démontables. En outre, ainsi que le fait remarquer Condirolle, il est légitime de demander, sinon à toutes les familles, du moins à la plupart, leur contribution aux dépenses occasionnées par le déplacement projeté. Le résultat financier serait déjà excellent, si les parents consentaient seulement à verser une somme égale au prix de revient de l'enfant, quand il vit à la maison.

En 1919 et 1920, ont été ouverts, auprès de Paris, trois *camps de vacances*, à Saint-Germain-en-Laye, dans la forêt de Marly, au Réduit de Verrières. Ils sont installés dans des baraques en planches. Le prix de la journée est de 4 fr. 50. Les résultats sont favorables (P. Bonnette [1]).

Pour réduire les frais, certaines villes d'Allemagne et de Suisse ont créé des *demi-colonies de vacances*. Les enfants sont emmenés tous les jours à la campagne, aux environs des villes, et rentrent le soir chez leurs parents. Ces institutions sont moins coûteuses, mais profitent beaucoup moins aux enfants.

1. Mme Frank-Puaux, Les Œuvres des colonies de vacances en France, 1906.
2. P. Bonnette, Camps de vacances, *La Presse médicale*, 8 septembre 1920, n° 64, annexes, p. 1185.

2° **Promenades scolaires.** — Des promenades scolaires à la campagne sont organisées en France, les jeudis et les dimanches, par le *Club Alpin* et par le *Touring-Club*. Les excursions entreprises, de plus ou moins longue durée suivant l'âge des enfants, ont pour but de faire sortir les élèves de la ville, de les entraîner à la marche et de leur faire connaître les sites pittoresques des environs.

3° **Voyages scolaires.** — Des voyages scolaires sont organisés par les mêmes sociétés à l'époque des vacances ; ils permettent aux élèves des lycées et collèges de visiter à prix réduits certaines régions sous la direction éclairée des professeurs.

Ces voyages, profitables pour la santé et très instructifs, ont l'inconvénient d'être seulement à la portée des enfants de familles aisées. Pour les permettre aux écoliers de situation plus modeste, la *Société des Eclaireurs* ou *Boy-Scouts* a récemment organisé des voyages similaires, en logeant les jeunes touristes sous des tentes dressées sur les terrains obligeamment prêtés par les municipalités.

CHAPITRE XI

PROTECTION DE L'ENFANT DANS L'INDUSTRIE

SOMMAIRE. — Nécessité d'une surveillance hygiénique postscolaire. — *Raisons physiologiques : période de puberté. — Raisons sociales : développement de la grande industrie ; misère des parents.*

I. Role du médecin dans le choix des carrières. — *Contre-indications à certaines professions. 1° Affections de l'appareil locomoteur : scoliose, pied plat. 2° Rhumatisme. 3° Maladies de l'appareil circulatoire : lésions cardiaques, varices. 4° Troubles des organes sensoriels : troubles auditifs, myopie. 5° Maladies du système nerveux : épilepsie. 6° Maladies de la peau. 7° Tuberculose.*

Consultations spéciales pour les apprentis. Utilité d'un examen professionnel au sortir de l'école.

II. Devoirs des patrons envers les apprentis. — *Loi du 22 février 1851. Loi du 28 décembre 1910.*

III. Mesures législatives réglementant le travail des enfants. — *1° Historique. Loi du 22 mars 1841. Loi du 19 mai 1874. Leur insuffisance. — 2° Législation française actuelle : Lois du 2 novembre 1892 et du 30 mars 1900. Nature des industries qui relèvent de la réglementation ; critique de la loi. Age d'admission. Durée du travail. Simultanéité des repos. Travail de nuit : dérogations temporaires et permanentes. Repos hebdomadaire. Travaux souterrains. Travaux considérés comme dangereux. Mesures de sécurité : énumération des travaux interdits aux enfants, selon leur âge ; division des industries en trois catégories : limite des charges ; réglementation de l'emploi des enfants aux étalages. Mesures de moralité. Contrôle. Livret individuel. Inspecteurs du travail. — 3° Législation étrangère. Allemagne. Italie. Australie et Nouvelle-Zélande.*

L'hygiène sociale de l'enfance, de même que l'hygiène individuelle, a pour but d'assurer aux enfants un développement régulier et une bonne santé, pour leur permettre, au terme de leurs études, de remplir les fonctions qui leur sont dévolues dans la société. Son rôle est aussi important que celui de l'éducation intellectuelle donnée dans les écoles.

Mais le rôle de l'hygiéniste ne prend pas fin avec la cessation de la vie scolaire. Une ***surveillance hygiénique postscolaire*** est absolument nécessaire pour des *raisons physiologiques* et pour des *raisons sociales*.

Au *point de vue physiologique*, les fillettes, entre 12 et 15 ans, les garçons entre 13 et 18, se trouvent, comme nous l'avons vu (p. 211), en pleine *période de puberté*.

La poussée de croissance, qui se fait à cette période de la vie, demande des précautions particulières. Le développement de l'appareil génital et sa répercussion sur le système nerveux exercent une influence profonde sur l'évolution psychique et morale. Or, au moment précis où sa personnalité subit des transformations aussi accentuées, l'enfant se trouve obligé de changer son mode d'existence et les habitudes contractées. L'alimentation, pour beaucoup, sera différente, la vie de plein air et les récréations seront restreintes, l'effort exigé, enfin, sera plus important.

Au *point de vue social, le développement considérable de la grande industrie*, depuis le siècle dernier, exige également une surveillance plus étroite des enfants, car ceux-ci se trouvent englobés dans la grande masse des ouvriers.

Sous l'ancien régime, alors que l'industrie comportait surtout des petits ateliers, les statuts des corporations imposaient aux contremaîtres la tutelle des apprentis. Leur devoir était de veiller à ce qu'ils ne fussent pas soumis à un travail excessif et d'obtenir, de la part du patron, que leur éducation professionnelle et religieuse ne fût en rien négligée.

Nous verrons plus loin que le contrat d'apprentissage remplace les statuts corporatifs, mais de nos jours les apprentis constituent l'exception, car, presque partout, l'enfant quitte l'école pour entrer directement, comme ouvrier, dans une fabrique ou une usine.

Les résultats fâcheux de cet état de choses ont été signalés en 1840 par Villermé [1]. Les ouvriers, à cette époque, travaillaient en moyenne 14 heures par jour, parfois 16 et 17 heures. Or les enfants étaient soumis au régime commun et, comme aucune loi de protection n'avait encore été promulguée, on voyait dans les usines des ouvriers de 7 ans, quelquefois même de 4 et 5, comme à Sainte-Marie-aux-Mines, où on leur confiait le dévidage des trames.

De telles fautes contre l'hygiène furent naturellement payées par une augmentation notable de la mortalité. A Mulhouse, la durée

1. Villermé, Tableau physiqne et moral des ouvriers employés dans les manufactures de soie, de laine et de coton. 1840.

moyenne de la vie d'un ouvrier n'était que de 25 ans, alors qu'elle atteignait 36 ans pour les autres habitants.

A côté des exigences des chefs d'industrie qui mettent à contribution le travail des enfants, sans tenir compte du préjudice causé à leur santé, il faut également faire intervenir *la misère des parents*. Ceux-ci, souvent à la tête d'une famille nombreuse, aux besoins de laquelle ils subviennent péniblement, n'hésitent pas à tirer un bénéfice prématuré du travail de leurs enfants, sans se demander si le gain ainsi réalisé ne constitue pas pour l'avenir le plus déplorable placement, par suite des troubles que le travail est susceptible de provoquer.

Ces considérations montrent l'importance du *rôle dévolu au médecin* dans la surveillance postscolaire des enfants et des jeunes gens ; elles mettent en lumière les *devoirs qui s'imposent aux patrons* envers les apprentis ; enfin elles justifient les *mesures législatives* prises, surtout en ces dernières années, pour assurer la protection de l'enfant dans l'industrie.

I. — ROLE DU MÉDECIN DANS LE CHOIX DES CARRIÈRES.

Le rôle du médecin dans la surveillance postscolaire de l'hygiène des enfants est à l'heure actuelle très limité. Il serait utile que cette surveillance fût pratiquée de façon régulière, par des examens semestriels, comme pour les écoliers. Il faudrait, tout au moins, que le médecin fût consulté quand l'enfant est sur le point de quitter l'école.

Le *choix d'une carrière*, en effet, ne dépend pas seulement des penchants de l'enfant et de la situation sociale des parents ; il est lié également, dans une large mesure, aux aptitudes physiques du jeune sujet. C'est au médecin qu'il appartient d'apprécier le développement corporel et mental de l'enfant, de juger ses aptitudes à la profession qu'il désire embrasser.

Contre-indications à certaines professions. — Des malformations et des lésions des divers appareils constituent autant de contre-indications formelles au choix de certaines professions. Sans vouloir les signaler toutes, nous mentionnerons les principales d'entre elles :

1° Les ***affections de l'appareil locomoteur*** sont fréquentes aussi bien chez les garçons que chez les filles.

Les *déviations de la colonne vertébrale*, la *scoliose* en particulier, nécessitent de bonnes conditions hygiéniques. Le séjour prolongé

dans un atelier, certains travaux, comme ceux de broderies et de dentelles qui exagèrent les attitudes défectueuses, le port de fardeaux lourds, doivent être déconseillés.

Le *pied plat*, qui est d'observation commune, rend l'enfant impropre aux professions qui nécessitent de longues marches (livreurs, chasseurs, facteurs, etc.), ou des stations debout prolongées (bouchers, épiciers, garçons de café, repasseuses, etc.). Ces professions favorisent l'éclosion des accidents du pied plat. Les jeunes sujets atteints de pied plat auront, par contre, tout avantage à devenir employés de bureau ou à entrer dans une administration.

2° Les ***rhumatisants*** présentent une sensibilité particulière au refroidissement et à l'humidité. On devra donc leur éviter les métiers tels que celui de blanchisseuse pour les filles, de tonnelier ou de cocher pour les garçons.

3° Les ***maladies de l'appareil circulatoire*** nécessitent une grande prudence dans le choix d'une carrière.

Les jeunes sujets atteints de *lésions cardiaques* doivent se conformer à une hygiène rigoureuse, habitation saine, aérée, séjour au grand air, etc. Lorsqu'ils présentent des lésions valvulaires simples, on peut autoriser une profession nécessitant un exercice musculaire modéré, mais il faut leur interdire tout métier comportant des marches prolongées, la montée fréquente d'escaliers ou le port de fardeaux (télégraphistes, livreurs, etc.).

Les enfants qui présentent une tendance aux *varices* devront choisir une profession qui ne soumette pas leurs parois veineuses à une pression sanguine anormale. Les varices se manifestent en effet, surtout chez les individus obligés de demeurer longtemps debout : garçons de café, compositeurs d'imprimerie, blanchisseuses, etc.

4° Les ***troubles des organes sensoriels*** interdisent plusieurs professions. Les sujets qui présentent des *troubles auditifs* devront éviter les métiers trop bruyants : serrurier, maréchal ferrant, forgeron, emballeur, etc. ; ceux qui sont atteints de *myopie* ne pourront entreprendre un métier qui exige un effort continuel de la vue : les fillettes ne deviendront ni brodeuses ni dentellières ; les garçons ne seront point typographes.

5° Les ***affections du système nerveux*** jouent un rôle très important au point de vue de l'avenir des enfants et, dans un chapitre précédent, nous avons déjà eu l'occasion d'envisager les professions appropriées aux *arriérés scolaires* (p. 344).

D'une façon générale, les enfants *névropathes* doivent choisir une profession calme. Leur système nerveux ne saurait sans dommage être mis à l'épreuve d'une façon permanente, comme il est inévi-

table dans le métier de téléphoniste ou de fileuse de soie par exemple.

Les *épileptiques* doivent exercer un métier qui ne les expose à aucun danger sérieux au moment d'une crise. On devra donc leur interdire tout travail qui nécessite la proximité du feu (chauffeur, boulanger, verrier, etc.), de l'eau (batelier, marin, etc.) ou qui les oblige à monter sur des toits ou des échafaudages (plombier, couvreur, fumiste, maçon, etc.), toute profession qui entraîne des responsabilités (mécanicien, aiguilleur de voie ferrée, etc.).

6° Les ***affections de la peau***, lorsqu'elles atteignent les téguments découverts, constituent une infirmité désobligeante. Il sera donc tout naturel, en pareil cas, de déconseiller aux enfants le choix d'une profession qui les oblige à être en contact permanent avec le public.

7° La ***tuberculose***, enfin, quel que soit son degré, joue un rôle capital, au point de vue du choix d'une carrière. Le nombre des écoliers tuberculeux s'élève, nous l'avons vu, d'après Grancher, à 15 pour 100 environ ; or, parmi eux, il en est beaucoup qui, dès la sortie de l'école, vont être enfermés, au cours de la journée, dans des ateliers malsains et mal aérés, où ils respireront des poussières de toutes sortes ; puis ils rentreront passer la nuit dans un logement insalubre et également privé d'air. Il n'est malheureusement pas possible de diriger tous ces enfants vers la campagne, mais on peut leur éviter certains dangers, en les conseillant bien, au moment de leur entrée en apprentissage.

Les fillettes, surtout dans les ateliers de nos grandes villes, sont exposées à de grands dangers. Comme plumassières, comme fleuristes, comme fourreuses, elles se trouvent dans une atmosphère très préjudiciable à leur appareil respiratoire. Comme repasseuses et blanchisseuses, elles respirent un air vicié par les émanations de poêles au charbon, et d'autre part, elles contractent facilement des bronchites auxquelles les prédispose le refroidissement qui résulte du passage brusque d'une chambre surchauffée à l'air frais de la rue.

Consultations spéciales pour les apprentis et les jeunes ouvriers. — La fréquence des maladies que nous venons d'énumérer justifie pleinement la création des consultations spéciales pour les apprentis et les jeunes ouvriers, en vue de les guider dans le choix d'une carrière. Une semblable consultation fonctionne depuis peu de temps à Paris, à l'hôpital Beaujon, où elle est annexée au *Dispensaire antituberculeux Albert Robin-J. Siegfried.*

Il serait même désirable qu'*au sortir de l'école*, tout enfant fût,

en présence de ses parents, soumis dans le même but à l'examen du médecin-inspecteur. Les fiches scolaires seraient très utilement consultées par lui ; il pourrait, en toute connaissance de cause, se prononcer, pour chaque enfant, sur les avantages ou les inconvénients de la carrière qu'il désire embrasser.

II. — DEVOIRS DES PATRONS ENVERS LES APPRENTIS.

Les devoirs des patrons envers les apprentis sont fixés par la *loi du 22 février 1851*, par la *loi du 28 décembre 1910* et par le *décret du 12 janvier 1911*. Nous nous contenterons d'en signaler les passages qui intéressent l'hygiène.

Loi du 22 février 1851. — *Article 8.* — Le maître n'emploiera jamais l'apprenti aux travaux et services qui seraient insalubres ou au-dessus de ses forces.

Article 9. — ... Aucun travail de nuit ne peut être imposé aux apprentis âgés de moins de 16 ans.

Les dimanches et jours de fêtes reconnues ou légales, les apprentis, dans aucun cas, ne peuvent être tenus, vis-à-vis de leur maître, à aucun travail de leur profession.

Loi du 28 décembre 1910. — *Article 8.* — Le maître doit se conduire envers l'apprenti en bon père de famille, surveiller sa conduite et ses mœurs, soit dans la maison, soit au dehors, et avertir ses parents ou leurs représentants des fautes graves qu'il pourrait commettre ou des penchants vicieux qu'il pourrait manifester.

Il doit aussi les prévenir sans retard, en cas de maladie, d'absence ou de tout fait de nature à motiver leur intervention.

La *durée du travail effectif des apprentis* était fixée de la manière suivante par la *loi de 1851* : pour les enfants âgés de moins de 14 ans, elle ne pouvait dépasser 10 heures par jour ; pour ceux de 14 à 16 ans, 12 heures. La *loi du 30 mars 1900* avait établi pour tous les enfants, apprentis ou ouvriers, et sans distinction d'âge, la journée uniforme de 10 heures. Depuis 1919 la journée de 8 heures est obligatoire pour tous les ouvriers et employés sans exception.

III. — MESURES LÉGISLATIVES RÉGLEMENTANT LE TRAVAIL DES ENFANTS

1° **Historique**. — Les mesures législatives réglementant le travail des enfants datent du début du XIXe siècle. C'est en Angleterre que fut promulguée, en 1802, la première loi protectrice de l'enfance. En France, l'accès des mines fut interdit aux enfants de moins de

10 ans dès 1813, mais le travail des enfants employés dans l'industrie ne fut réglementé que par la *loi du 22 mars 1841*.

Ainsi que le fait remarquer Paul Pic [1], cette loi était manifestement insuffisante, car elle autorisait l'admission des enfants dans les manufactures dès l'âge de 8 ans et elle ne régissait que la grande et la moyenne industrie, c'est-à-dire les établissements occupant plus de vingt ouvriers. Dans ces derniers même, d'ailleurs, l'application de la loi demeurait lettre morte, par suite de l'absence de tout service d'inspection méthodiquement organisé.

La *loi du 9 mai 1874* a apporté de nombreuses corrections et additions à la précédente. Elle a fixé à 12 ans l'âge d'admission dans les manufactures ; à 12 heures, la durée maxima de la journée de travail pour les enfants âgés de moins de 16 ans. Le travail de nuit a été interdit à ces derniers et le repos du dimanche est devenu obligatoire pour tous les enfants. Par cette loi, l'Assemblée nationale réalisa ainsi d'importantes réformes et surtout elle eut le mérite d'organiser une inspection sérieuse du travail. Le reproche qu'on peut lui adresser, c'est de n'avoir point fait bénéficier de la loi les enfants employés dans les ateliers.

2° **Législation française actuelle**. — La législation protectrice de l'enfance, actuellement en vigueur en France, est beaucoup plus rigoureuse. Elle est fixée par les *lois du 2 novembre 1892*, du *30 mars 1900*, du *13 juillet 1906*, du *26 novembre 1909* et du *22 décembre 1911*, complétées par une série de décrets et d'arrêtés.

L'article 1er de la loi de 1892, modifiée par celle de 1900, indique ***la nature des industries qui relèvent de la réglementation*** :

Le travail des enfants, des filles mineures et des femmes dans les *usines, manufactures, mines, minières et carrières, chantiers, ateliers et leurs dépendances*, de quelque nature que ce soit, publics ou privés, laïques ou religieux, même lorsque ces établissements ont un caractère professionnel ou de bienfaisance, est soumis aux obligations déterminées par la présente loi...

Sont exceptés les travaux effectués dans les établissements où ne sont employés que les membres de la famille, sous l'autorité, soit du père, soit de la mère, soit du tuteur.

Ce dernier paragraphe, sous prétexte de sauvegarder les droits paternels, exclue de la réglementation les travaux effectués par les enfants dans les ateliers de famille.

Les parents qui compromettent la santé de leurs enfants par de mauvais traitements peuvent, il est vrai, être poursuivis et, d'autre

1. Paul Pic, Traité élémentaire de législation industrielle, 4e édition, 1912.

part, l'article 1er comprend lui-même certaines restrictions concernant ces ateliers familiaux :

Néanmoins, dit-il, si le travail s'y fait à l'aide de chaudière à vapeur ou de moteur mécanique, ou si l'industrie exercée est classée au nombre des établissements dangereux ou insalubres, l'inspecteur aura le droit de prescrire les mesures de sécurité et de salubrité à prendre.

Malgré ces restrictions, on peut estimer, avec Paul Pic, que le régime de faveur des ateliers de famille n'est pas justifié.

Une autre critique formulée contre la loi, c'est qu'elle laisse en dehors d'elle un très grand nombre de métiers. Les enfants employés dans les magasins et bureaux, ceux qui se livrent à des travaux agricoles, ceux qui sont en place comme domestiques, etc., etc., échappent à son contrôle.

Les enfants employés *dans les théâtres*, bien que n'effectuant pas un travail industriel, sont toutefois visés par la loi. *L'article 8* est, en effet, ainsi conçu :

Les enfants des deux sexes âgés de moins de treize ans ne peuvent être employés comme acteurs, figurants, etc., aux représentations publiques données dans les théâtres et cafés-concerts sédentaires.

Le ministre de l'instruction publique et des beaux-arts, à Paris, et les préfets, dans les départements, pourront exceptionnellement autoriser l'emploi d'un ou de plusieurs enfants dans les théâtres pour la représentation de pièces déterminées.

Cette dernière dispense peut se justifier pour des raisons artistiques; mais il n'est pas douteux qu'on en fait à l'heure actuelle un abus regrettable ; des troupes d'enfants en bas âge paraissent parfois sur nos scènes parisiennes à une heure tardive, comme simples figurants. Leur hygiène morale aussi bien que leur santé n'auraient qu'à gagner s'ils se couchaient de bonne heure comme les autres enfants de leur âge.

L'article 2 de la loi fixe à 13 ans l'**âge d'admission** des enfants au travail industriel. Il est ainsi conçu :

Les enfants ne peuvent être employés par les patrons ni être admis dans les établissements énumérés dans l'article 1er, avant l'âge de 13 ans révolus.

Toutefois les paragraphes suivants du même article comportent deux sortes d'exceptions :

1° Les enfants de douze ans peuvent être admis au travail, à condition qu'ils soient munis de leur certificat d'études primaires, d'une part, d'un certificat médical, d'autre part.

Ce dernier, qui a pour but d'établir l'aptitude physique de l'enfant

à l'emploi qu'il désire occuper, est délivré, à titre gratuit, par le médecin chargé de la surveillance du premier âge, par le médecin-inspecteur de l'école ou par tout autre médecin chargé d'un service public, désigné par le préfet.

D'ailleurs, les inspecteurs du travail sont toujours en droit de requérir l'examen médical de tout enfant de moins de seize ans, en vue de constater si le travail qui lui est confié n'excède pas ses forces.

2° Les enfants au-dessous de douze ans peuvent exécuter des travaux manuels ou professionnels, pour leur instruction, dans les orphelinats et dans les institutions de bienfaisance qui donnent simultanément un enseignement primaire ; mais la durée de ces travaux ne peut dépasser trois heures par jour.

L'article 3 fixait la ***durée du travail*** à dix heures pour les enfants en 1904 ; mais la journée de huit heures a été instituée en 1919 pour tous les ouvriers, nous l'avons vu.

La loi a institué en outre la ***simultanéité des repos***. Le dernier paragraphe de l'article 3 est, en effet, ainsi rédigé :

Dans chaque établissement, sauf les usines à feu continu et les mines, minières ou carrières, les repos auront lieu aux mêmes heures pour toutes les personnes protégées par la présente loi.

Cette précaution offre l'avantage d'éviter, par exemple, qu'une mère soit retenue au travail alors que son mari ou ses enfants se trouvent à la maison. Elle assure donc aux familles ouvrières une vie mieux réglée et, d'autre part, elle supprime les fraudes patronales, très difficiles à dépister jadis, lorsque l'alternance des repos était tolérée.

L'article 4 de la loi interdit aux enfants âgés de moins de dix-huit ans le ***travail de nuit***, c'est-à-dire tout travail effectué entre 9 heures du soir et 5 heures du matin. Cependant la loi prévoit certaines *dérogations*, les unes *temporaires*, les autres *permanentes*.

Les premières s'adressent aux industries comportant des manipulations de produits alimentaires, organiques, etc., pour lesquelles tout retard serait préjudiciable. La durée totale des dérogations ne peut dépasser trois mois et elles ne sont accordées que sur avis de l'inspecteur.

Les secondes sont réglementées par l'*article 6*, ainsi rédigé :

... Dans les usines à feu continu..., les enfants du sexe masculin peuvent être employés tous les jours de la semaine, la nuit, aux travaux indispensables, sous la condition qu'ils auront au moins un jour de repos par semaine.

Les usines à feu continu comprennent des distilleries, des papeteries, des raffineries de sucre, des ateliers métallurgiques, des verreries, etc. Le nombre des jeunes gens de treize à dix-huit ans, employés la nuit dans ces usines, est en France d'environ 12.000. Les travaux qu'ils doivent effectuer revêtent encore parfois un caractère trop pénible. Ainsi, dans la verrerie, ils sont employés à pratiquer les premiers cueillages, à aider au soufflage, à porter les objets dans des fours chauffés à 2.000 degrés, etc., besognes qui éprouvent même les adultes.

En attendant que ces travaux soient exécutés dans toutes les verreries par des machines, il importe qu'une réglementation plus rigoureuse défende aux enfants trop jeunes de s'y livrer. La conférence réunie à Berne pour la protection des travailleurs, en septembre 1913, a eu précisément, entre autres buts, celui d'amener une entente entre les diverses nations civilisées, en vue de réglementer le travail de nuit des jeunes ouvriers dans l'industrie.

L'article 5 de la loi de 1892, qui impose l'obligation du ***repos hebdomadaire***, est le suivant :

Les enfants âgés de moins de dix-huit ans... ne peuvent être employés dans les établissements énumérés à l'article 1er, plus de six jours par semaine, ni les jours de fête reconnus par la loi, même pour rangement d'atelier.

La loi du 13 juillet 1906 a obligatoirement fixé le repos hebdomadaire au *dimanche*, sauf pour quelques industries énumérées dans *le règlement du 16 mars 1908*.

L'article 9 de la loi de 1892 concerne les ***travaux souterrains***. Il est le seul établissant une protection moins rigoureuse pour les garçons que pour les filles. Il est, en effet, ainsi conçu :

Les filles... ne peuvent être employées aux travaux souterrains des mines, minières et carrières.

Des règlements d'administration publique détermineront les conditions spéciales du travail des enfants de 13 à 18 ans du sexe masculin, dans les travaux souterrains ci-dessus visés...

Dans les mines... ces règlements pourront permettre le travail des enfants à partir de 4 heures du matin jusqu'à minuit, à la condition expresse que les enfants ne soient pas assujettis à plus de huit heures de travail effectif.

Le décret du 3 mai 1893, sur le travail des enfants dans les mines, précise les emplois qui peuvent être confiés aux enfants et aux jeunes ouvriers (triage, chargement du minerai, roulage des wagonnets, etc.). Il ajoute :

Les jeunes ouvriers de 16 à 18 ans ne peuvent être occupés aux travaux pro-

prement dits du mineur qu'à titre d'aides ou d'apprentis et pour une durée maxima de cinq heures par jour.

L'article 12 de la loi prescrit l'obligation pour les patrons de prendre toutes les **mesures de sécurité et de moralité** nécessaires. Il dit :

Les différents genres de travail présentant des causes de danger ou excédant les forces, ou dangereux pour la moralité, qui seront interdits aux femmes, filles et enfants, seront déterminés par des règlements d'administration publique.

Le décret du 13 mai 1893, modifié par les *décrets* des 21 juin 1897, 20 avril 1899, 3 mai 1900, 22 novembre 1905, 7 mars, 10 septembre et 15 décembre 1908, 7 mars 1910 et 8 octobre 1911, indique *les travaux considérés comme dangereux pour les enfants et pour les femmes.*

Les douze premiers articles de ce décret ont trait à *des mesures de sécurité.*

Les enfants au-dessous de 18 ans ne peuvent graisser, nettoyer ou réparer des machines ; ils ne peuvent être employés dans les ateliers où se trouvent des machines dont les parties dangereuses ne sont point couvertes de couvre-engrenages, garde-mains et autres organes protecteurs ; ils ne peuvent faire tourner des appareils en sautillant sur une pédale, etc.

Les enfants au-dessous de 16 ans ne peuvent actionner, au moyen de pédales, les métiers dits « à la main » ; ils ne peuvent travailler aux scies circulaires ou aux scies à ruban ; ils ne peuvent être employés au travail des cisailles et autres lames tranchantes mécaniques ; ils ne peuvent être préposés au service des robinets à vapeur ; ils ne peuvent exécuter des travaux à l'aide d'échafaudages volants pour la réfection ou le nettoyage des maisons, etc.

Les filles, au-dessous de 16 ans, ne peuvent être employées au travail des machines à coudre mues par des pédales.

Les enfants au-dessous de 13 ans ne peuvent, dans les verreries, être employés à cueillir et à souffler le verre.

Les derniers articles du décret complètent les mesures de sécurité précédentes, en divisant les industries en trois groupes auxquels correspondent trois tableaux.

Le tableau A indique les travaux interdits à la fois aux enfants au-dessous de 18 ans, aux filles mineures et aux femmes. Dans cette catégorie entrent la fabrication de l'acide arsénique, de l'acide nitrique, du bleu de Prusse, de la litharge, du minium, du phosphore ; le

polissage à sec des cristaux ; le déchiquetage des chiffons ; l'étamage des glaces par le mercure, etc., etc.

Le tableau B indique les travaux interdits uniquement aux enfants au-dessous de 18 ans, tels que les travaux dans l'air comprimé, la fabrication des amorces fulminantes, des pièces d'artifices, des cartouches de guerre, du celluloïd, etc , etc.

Le tableau C, enfin, énumère les établissements dans lesquels l'emploi des enfants au-dessous de 18 ans, des filles mineures et des femmes est autorisé sous certaines conditions. Ce sont : les abattoirs publics, les dépôts des allumettes chimiques, les blanchisseries, les fours à chaux, les filatures de lin, les hauts fourneaux, les fabriques de porcelaine, les manufactures de tabacs, les teintureries, les cristalleries, etc., etc.

Les mesures de sécurité sont également visées par *le décret du 28 décembre 1909*, lequel fixe *la limite des charges* qui peuvent être portées, traînées ou poussées par les enfants et les femmes. Voici les chiffres indiqués :

1° Port des fardeaux.

Garçons ou hommes :

Au-dessous de 14 ans.	10 kilogr.
De 14 ou 15 ans.	15 —
De 16 ou 17 ans.	20 —

Filles ou femmes :

Au-dessous de 14 ans.	5 —
De 14 ou 15 ans.	8 —
De 16 ou 17 ans.	10 —
De 18 ans et au-dessus.	25 —

2° Transport par wagonnets circulant sur voie ferrée.

Garçons ou hommes :

Au-dessous de 14 ans.	300	kilogr.	(véhicule compris).
De 14, 15, 16 ou 17 ans.	500	—	—

Filles ou femmes :

Au-dessous de 16 ans.	150	—	—
De 16 ou 17 ans.	300	—	—
De 18 et au dessus.	600	—	—

3° Transport sur brouettes.

Garçons ou hommes :

De 14, 15, 16 ou 17 ans.	40	kilogr.	(véhicule compris).

Filles ou femmes :

De 18 ans et au-dessus.	40	—	—

4° TRANSPORT SUR VÉHICULES A 3 OU 4 ROUES, DITS « PLACIÈRES, POUSSEUSES, POUSSE A MAIN », etc.

Garçons ou hommes :

Au-dessous de 14 ans.	35	kilogr.	(véhicule compris).
De 14, 15, 16 ou 17 ans.	60	—	—

Filles ou femmes :

Au-dessous de 16 ans.	35	—	—
De 16 ans et au-dessus.	60	—	—

5° TRANSPORT SUR CHARRETTES A BRAS A 2 ROUES, DITES « HAQUETS, BRANCARDS, CHARRETONS, VOITURES A BRAS », etc.

Garçons ou hommes :

De 14, 15, 16 ou 17 ans.	130	kilogr.	(véhicule compris).

Filles ou femmes :

De 18 ans et au-dessus.	130	—	—

6° TRANSPORT SUR TRICYCLES PORTEURS A PÉDALES.

Garçons ou hommes :

De 14 ou 15 ans.	50	kilogr.	(véhicule compris).
De 16 ou 17 ans.	75	—	—

D'après ces tableaux, donc, les transports sur brouettes et sur voitures à bras sont complètement interdits aux garçons de moins de 14 ans, ainsi qu'aux filles ou femmes de moins de 18 ans. Les transports sur tricycles porteurs, d'autre part, sont interdits aux garçons de moins de 14 ans et aux femmes de tout âge.

Nous devons également rapprocher de ces mesures de sécurité *la réglementation de l'emploi des enfants et des femmes aux étalages*, fixée par *le décret du 22 juin 1913*, ainsi conçu :

ARTICLE PREMIER. — Il est interdit d'employer aux étalages extérieurs des magasins et boutiques des garçons âgés de moins de quatorze ans et des jeunes filles âgées de moins de seize ans.

Les garçons de quatorze à dix-huit ans et les jeunes filles de seize à dix-huit ans ne peuvent y être employés pendant plus de six heures par jour. Ils doivent l'être par postes de deux heures au plus, séparés par des intervalles d'une heure au moins.

L'emploi des enfants de moins de dix-huit ans et des femmes de tout âge aux étalages extérieurs visés par le paragraphe premier est interdit d'une façon absolue après huit heures du soir ou lorsque la température est inférieure à 0 degré.

En cas de froid, des moyens de chauffage suffisants seront aménagés pour les employés dans l'intérieur de l'établissement.

ART. 2. — Les chefs d'établissements doivent être en mesure de présenter à toute réquisition des inspecteurs un bulletin de naissance pour chacun des enfants de moins de dix-huit ans qu'ils emploient.

Les mesures de moralité, imposées par la loi, sont développées dans l'article 13 du décret du 13 mai 1893 :

Il est interdit d'employer des enfants, des filles mineures ou des femmes à la confection d'écrits, d'imprimés, affiches, dessins, gravures, peintures, emblèmes, images ou autres objets dont la vente, l'offre, l'exposition, l'affichage ou la distribution sont réprimés par les lois pénales comme contraires aux bonnes mœurs.

Il est également interdit d'occuper des enfants au-dessous de 16 ans et des filles mineures dans les ateliers où se confectionnent des écrits, imprimés, affiches, gravures, peintures, emblèmes, images et autres objets qui, sans tomber sous l'action des lois pénales, sont cependant de nature à blesser leur moralité.

L'article 16 de la loi de 1892 ajoute que les patrons doivent veiller au maintien des bonnes mœurs et à l'observation de la décence publique.

Telles sont les principales prescriptions légales en France, concernant la réglementation du travail des enfants. Pour faciliter leur **contrôle**, les maires doivent délivrer gratuitement aux parents ou au patron un *livret* sur lequel sont mentionnés le nom de l'enfant, son domicile, le lieu et la date de naissance.

Les chefs d'industrie sont tenus d'inscrire sur ce livret la date d'entrée dans l'atelier et celle de la sortie.

Les directeurs des orphelinats et des ateliers de bienfaisance doivent en outre remettre, tous les trois mois, à l'inspecteur du travail, un état nominatif complet des enfants élevés dans leurs établissements.

Les **inspecteurs du travail** sont chargés de l'exécution de la loi pour tous les travaux industriels, à l'exception de ceux qui concernent les exploitations des mines, minières et carrières, lesquels relèvent exclusivement des ingénieurs et contrôleurs des mines.

Ils sont chargés, en outre, concurremment avec les commissaires de police, de l'exécution de la *loi du 7 décembre 1874*, relative à *la protection des enfants employés dans les professions ambulantes* [1].

1. Cette loi, modifiée par *celle du 19 avril 1897*, déclare entre autres :

Article 1er. — Tout individu qui fera exécuter par des enfants de moins de 16 ans des tours de force périlleux ou des exercices de dislocation ;

Tout individu autre que les père et mère, pratiquant les professions d'acrobate, saltimbanque, charlatan, montreur d'animaux ou directeur de cirque, qui emploiera dans ses représentations des enfants âgés de moins de 16 ans, sera puni d'un emprisonnement de six mois à deux ans et d'une amende de 16 à 200 francs.

La même peine sera applicable aux père et mère exerçant les professions ci-dessus désignées qui emploieraient dans leurs représentations leurs enfants âgés de moins de douze ans.

. . . .

Article 3. — Quiconque emploiera des enfants âgés de moins de 16 ans à la men-

3° **Législation étrangère.** — Dans la plupart des pays étrangers les mesures législatives réglementant le travail des enfants sont, à peu de chose près, analogues à celles que nous venons de mentionner. Le besoin de protéger l'enfant s'est, en effet, manifesté partout également, au fur et à mesure du développement de l'activité industrielle. Les particularités que nous avons à mentionner sont peu importantes.

En ***Allemagne***, l'enfant ne peut être employé dans l'industrie que lorsqu'il a satisfait à la loi scolaire. Or si l'enfant, en Bavière, doit en principe fréquenter l'école jusqu'à 13 ans, comme en France, en Prusse il doit lui consacrer une année de plus, de sorte que l'âge d'admission au travail industriel est retardé jusqu'à 14 ans.

En ***Italie***, la législation est très semblable à la nôtre. Nous noterons simplement que les enfants de moins de 15 ans doivent être porteurs d'un *livret médical*, délivré par l'office sanitaire et attestant leur aptitude physique à l'emploi qu'ils remplissent.

L'***Australie*** et la ***Nouvelle-Zélande***, pays très avancés au point de vue social, présentent seuls une réglementation plus étroite. Des lois, promulguées de 1908 à 1911, fixent à 14 ans l'âge d'admission des enfants dans les fabriques et, d'autre part, dès cette époque, les enfants au-dessous de 16 ans ne pouvaient être employés plus de 48 heures par semaine, soit en moyenne huit heures par jour.

dicité habituelle, soit ouvertement, soit sous l'apparence d'une profession, sera considéré comme auteur ou complice du délit de mendicité en réunion, prévu par l'article 276 du Code pénal, et sera puni des peines portées audit article.

Dans le cas où le délit aura été commis par les père, mère ou tuteur, ils pourront être privés des droits de la puissance paternelle ou être destitués de la tutelle.

TROISIÈME PARTIE

PROPHYLAXIE DES MALADIES TRANSMISSIBLES

La morbidité et la mortalité de l'enfance sont dues, pour une part plus ou moins importante suivant les périodes, à des *maladies transmissibles*, infectieuses ou parasitaires. Ces maladies sont *évitables* ; l'hygiène sociale doit se proposer de préserver les enfants de leurs atteintes.

Beaucoup de ces maladies sévissent dans les collectivités d'enfants. Il faut donc organiser la prophylaxie dans les crèches, les pouponnières, les écoles, au cours des promenades, dans les consultations, les hôpitaux, etc.

Mais là ne se borne pas l'intervention de l'hygiène sociale ; ainsi limitée, son action serait très incomplète. Deux maladies transmissibles, qui exercent des ravages considérables parmi les enfants, la *tuberculose* et la *syphilis* ne peuvent être évitées que par des mesures particulières ; elles doivent viser pour la première, le milieu familial ; pour la seconde, les parents et surtout la mère, avant la conception et pendant la grossesse.

Nous exposerons successivement :

1° Les *notions générales sur les maladies transmissibles chez l'enfant* ;

2° Les *mesures générales de prophylaxie* ;

3° La *prophylaxie des principales maladies infectieuses* ;

4° La *prophylaxie des affections des téguments et du cuir chevelu.*

CHAPITRE PREMIER

NOTIONS GÉNÉRALES SUR LES MALADIES TRANSMISSIBLES CHEZ L'ENFANT

SOMMAIRE. — Fréquence des maladies transmissibles dans l'enfance et la jeunesse.

I. Modes de contagion. — *Contagion directe ou immédiate. Contagion indirecte ou médiate. Rôle des objets, du sol, de l'eau, des aliments, des animaux, des êtres humains (porteurs de germes).*

II. Evolution clinique. — *1° Formes normales : Période d'incubation. Période d'invasion. Période d'état. Période de régression ou de défervescence. Période de convalescence. — 2° Formes atténuées ou frustes ; leur rôle dans la diffusion des maladies transmissibles. — 3° Formes compliquées. Rôle des infections secondaires.*

III. Particularités en rapport avec l'age des enfants. — *1° Nouveau-né : Retentissement des maladies infectieuses de la femme enceinte. Infections spéciales de cause obstétricale. — 2° Nourrisson : Rareté relative des maladies transmissibles. Immunité naturelle. — 3° Ecolier : Vulnérabilité particulière à l'égard de certaines infections. Transmission des maladies facilitée par les contacts répétés, avec les élèves, avec les maîtres, avec le personnel. Influence de la croissance et du surmenage. — 4° Apprenti et jeune ouvrier : Importance au point de vue de la contagion du surcroît de travail, des veillées prolongées. Rôle de la profession.*

Les maladies transmissibles atteignent tous les âges, mais elles sont particulièrement fréquentes pendant l'enfance et la jeunesse. La susceptibilité des jeunes sujets comporte une double explication.

La plupart deviennent facilement la proie des contagions, parce que leur organisme constitue un terrain vierge d'infections antérieures et par conséquent dépourvu d'immunités, un terrain dont les défenses sont encore imparfaites et souvent perturbées par la croissance. D'autre part, le groupement des enfants dans les crèches ou les écoles, les contacts qu'entraînent leur rapprochement et les jeux

facilitent le passage de l'un à l'autre des germes pathogènes, dont certains sont éminemment diffusibles.

L'hygiéniste a peu d'action sur les premiers facteurs, facteurs *intrinsèques* ; il doit cependant en tenir compte ; les mesures de prophylaxie seront d'autant plus rigoureuses que la réceptivité de certaines catégories d'enfants sera plus grande. Par contre, son intervention est efficace pour éliminer les seconds facteurs, facteurs *extrinsèques*.

Dans tous les cas, sa conduite doit obéir à des règles précises basées sur les *modes de contagion* et sur l'*évolution clinique* des maladies, ainsi que sur les *particularités en rapport avec l'âge des enfants*.

I. — MODES DE CONTAGION

Si on excepte la *syphilis*, qui, chez l'enfant, est généralement héréditaire ou congénitale, les maladies transmissibles qu'il peut contracter sont des maladies *acquises*. Elles se propagent par *contagion*, et celle-ci peut être soit *directe* ou *immédiate*, soit *indirecte* ou *médiate*.

La ***contagion directe*** ou ***immédiate*** se réalise sans intermédiaire. L'agent pathogène ou *contage* passe du sujet malade au sujet sain. Ainsi sont transmises certaines affections de la peau et du cuir chevelu, la phtiriase, la gale, les teignes, etc., les fièvres éruptives, la diphtérie, la coqueluche. Pour certaines de ces affections même, telles que la rougeole et la coqueluche, la contagion directe est pratiquement la seule possible, car leurs agents pathogènes perdent rapidement leur vitalité en dehors de l'organisme.

La ***contagion indirecte*** ou ***médiate*** se produit par des intermédiaires variables. Le transport du contage peut, en effet, être effectué par des objets, par le sol, par l'eau, par des aliments, par des animaux, par des êtres humains.

Les OBJETS susceptibles de servir de supports aux germes morbides sont nombreux et variés : ce sont les tapis, les tentures, les papiers, les rainures des planchers, etc. ; les vêtements ; les divers accessoires employés pour l'alimentation ou la toilette ; les livres, les jouets ; les lettres ; les véhicules (voitures, omnibus, wagons, etc.), qui servent au transport des malades.

On peut supprimer la contagion par ces intermédiaires en pratiquant la *désinfection* des locaux, du mobilier, des vêtements, des moyens de transport, etc. Justifiée dans les maladies dues à des agents pathogènes qui conservent leur vitalité en dehors de l'organisme, elle

est inutile, par contre, quand les germes meurent rapidement en dehors de l'organisme, dans la rougeole ou la coqueluche par exemple.

Le SOL et l'EAU peuvent constituer l'habitat de divers agents pathogènes. Dans le sol se trouvent répandus les *bacilles du tétanos*, qui autrefois infectaient assez souvent la plaie ombilicale du nouveau-né et infectent encore assez souvent les enfants à la suite de traumatismes même légers, d'une simple écorchure. Par l'eau de boisson se transmettent les *bacilles typhiques* et *paratyphiques*, le *vibrion cholérique*, etc.

Les ALIMENTS servent parfois de véhicules à des agents pathogènes. Nous avons vu le rôle du lait dans la production des affections gastro-intestinales des nourrissons. Le lait, la viande, peuvent encore contenir le *bacille de la tuberculose* ; mais le rôle des aliments bacillifères est beaucoup moins important que celui de la contagion humaine. Les aliments avariés, tels que les crèmes, les charcuteries, etc., transmettent également des germes redoutables.

Les ANIMAUX VIVANTS contribuent à la transmission de certaines maladies. Les moustiques, les mouches, les puces, les punaises, les poux, transportent des germes pathogènes. Les animaux domestiques peuvent communiquer à l'homme quelques-unes de leurs maladies : la gale du chien, du chat et du cheval, certaines teignes, la rage, la morve, le charbon, etc., sont transmissibles à l'homme.

Les ÊTRES HUMAINS servent souvent d'intermédiaires. Parfois des individus, qui restent indemnes, peuvent véhiculer des germes pathogènes. Le rôle des *porteurs sains de germes* semble particulièrement important pour la diffusion de la diphtérie, de la fièvre typhoïde, de la méningite cérébro-spinale, de la poliomyélite, etc.

II. — EVOLUTION CLINIQUE

La plupart des maladies infectieuses, les fièvres éruptives en particulier, se déroulent normalement suivant un cycle assez régulier.

1° ***Formes normales***. — Leur évolution comporte plusieurs phases pendant lesquelles elles ne sont pas toutes également transmissibles et ne nécessitent pas, au même degré, des mesures prophylactiques.

On distingue, pour chaque maladie, quatre périodes : la période d'incubation, la période d'invasion, la période d'état, la période de régression ou de défervescence.

La PÉRIODE D'INCUBATION commence au moment de la contagion et finit à l'apparition des premières manifestations morbides. Sa durée varie suivant les maladies ; pour une maladie donnée, elle comporte

même certaines latitudes. Pour la scarlatine et pour la diphtérie, par exemple, elle est comprise entre quelques heures et plusieurs jours.

Il est nécessaire de connaître la durée d'incubation de chaque maladie pour prévoir le moment où elle doit apparaître chez les enfants suspects et fixer le moment où, s'ils restent indemnes, doit prendre fin leur isolement préventif.

L'incubation est généralement silencieuse. Elle se révèle toutefois, à un examen minutieux, par quelques troubles morbides : baisse de poids, poussées thermiques, modifications de la formule leucocytaire, etc.

La PÉRIODE D'INVASION est la plus importante au point de vue de la prophylaxie collective. C'est à ce moment en effet, avant l'apparition de l'éruption caractéristique d'une rougeole ou d'une scarlatine, par exemple, que la contagion s'exerce le plus activement. Si un scarlatineux, atteint des premières manifestations bucco-pharyngées ; si un rougeoleux, présentant du catarrhe oculo-nasal et une toux incessante, continuent à fréquenter la crèche, l'asile ou l'école, ils contaminent leurs camarades, et une épidémie se déclare ou se prolonge.

Le personnel doit donc isoler d'urgence et signaler au médecin tout enfant qui paraît mal portant. En temps d'épidémie, le médecin ou, à son défaut, une personne qualifiée, doivent examiner régulièrement les enfants pour dépister les premiers symptômes. Dans plusieurs maladies, certains symptômes de la période d'invasion ont une valeur presque pathognomonique ; tout au moins, ils sont suffisants pour attirer l'attention et faire prendre des mesures préventives.

La PÉRIODE D'ÉTAT est caractérisée par des symptômes qui donnent à chaque maladie sa physionomie particulière ; c'est l'éruption de la scarlatine, de la rougeole, de la varicelle, etc. ; c'est l'exsudat membraneux de l'angine diphtérique, ce sont les modifications de la voix et de la toux du croup ; c'est la quinte coquelucheuse. A ce moment les maladies sont généralement transmissibles.

La PÉRIODE DE RÉGRESSION ou de DÉFERVESCENCE et la PÉRIODE DE CONVALESCENCE, qui lui fait suite, ont une durée variable suivant les maladies. La contagiosité disparaît au bout d'un temps variable pour chacune d'elles. Parfois cependant elle se perpétue même après la guérison, l'enfant restant porteur de germes, de bacilles diphtériques ou de méningocoques par exemple.

2° ***Formes atténuées*** ou ***frustes***. — L'évolution en quatre périodes successives caractérise les *formes régulières* des maladies infectieuses. Elle ne se retrouve pas aussi nettement dans les *formes*

atténuées ou *frustes*; dans ces dernières, les symptômes sont difficiles à interpréter. Il existe, par exemple, des scarlatines se révélant par une angine simple sans éruption ; des poliomyélites aiguës évoluant avec de la fièvre, des troubles digestifs ou méningés, sans apparition de paralysies, etc.

Ces formes sont dangereuses dans les collectivités infantiles, parce qu'elles propagent aisément la maladie. On ne se méfie pas et on ne soumet le malade à aucune mesure prophylactique.

3° ***Formes compliquées***. — Dans d'autres circonstances, des manifestations diverses se surajoutent aux symptômes des maladies infectieuses ; elles réalisent les *formes compliquées*.

Les complications sont dues en général à des *infections secondaires*. Celles-ci interviennent souvent chez les malades soignés en commun ; elles sont contagieuses et demandent des mesures de prophylaxie particulièrement sévères.

III. — PARTICULARITÉS EN RAPPORT AVEC L'AGE DES ENFANTS

Les diverses maladies transmissibles ne sont pas également fréquentes pendant toutes les périodes de l'enfance. Chacune de ces dernières offre, à cet égard, des particularités que l'hygiéniste a intérêt à connaître.

1° Le ***nouveau-né*** est exposé à des causes spéciales de contagion.

Diverses MALADIES INFECTIEUSES DE LA MÈRE AU COURS DE LA GROSSESSE, la pneumonie, la variole, la fièvre typhoïde, etc., peuvent se transmettre au fœtus. Elles provoquent souvent l'avortement ou l'accouchement prématuré. Le fœtus expulsé dans ces conditions, alors qu'il est viable, succombe souvent soit avant la naissance, soit immédiatement après.

Toutes les maladies contagieuses de la mère ne retentissent pas au même degré sur l'enfant ; nous signalerons les différences qu'elles présentent à cet égard, en étudiant la prophylaxie de chaque maladie transmissible en particulier.

Il convient de noter que certaines maladies infectieuses survenues chez la mère soit peu de temps avant la conception, soit surtout au cours de la grossesse, peuvent conférer au nouveau-né une *immunité* généralement transitoire. C'est ainsi que la variole de la mère rend son rejeton réfractaire à la vaccine.

Des INFECTIONS DE CAUSES OBSTÉTRICALES se produisent tantôt lorsque

l'accouchement se prolonge et que la rupture de la poche des eaux crée une communication entre la cavité de l'œuf et l'extérieur, tantôt par une contamination réalisée au cours de la traversée du vagin ou après l'accouchement.

Elles réalisent des rhinites, des otites, des stomatites, des broncho-pneumonies, etc., et surtout des *ophtalmies purulentes à gonocoques* et des *infections de la plaie ombilicale*. Celles-ci peuvent être suivies de complications hépatiques ou péritonéales et de septicémies streptococciques (infection puerpérale du nouveau-né).

Il appartient aux accoucheurs de donner les soins convenables pour éviter ces infections. Dans les maternités et dans les établissements destinés aux nouveau-nés, il faut prendre en outre les précautions nécessaires pour prévenir leur dissémination. Elles sont, en effet, transmissibles d'enfant à enfant, surtout au cours du premier mois de l'existence et chez les débiles. Les exemples étaient communs, autrefois surtout, d'épidémies d'ophtalmies purulentes ou d'infections ombilicales.

Il n'est pas besoin d'insister sur l'importance de l'antisepsie et de l'asepsie du pansement de la plaie ombilicale, du nettoyage des yeux, et enfin de l'isolement des infectés.

2° Le **nourrisson** est moins exposé que l'enfant plus âgé à contracter des maladies transmissibles. Immobilisé dans son berceau, porté dans les bras de sa mère ou de sa nourrice, il vit, en effet, relativement isolé et à l'abri des contagions. Mais la mère et la nourrice peuvent lui transmettre facilement leurs maladies, et certaines précautions sont alors indispensables pour préserver les bébés.

Si le nourrisson contracte assez rarement les maladies contagieuses, classées comme telles, il est souvent atteint par les infections banales des voies respiratoires et de l'appareil digestif, qui, dans les agglomérations, crèches ou hôpitaux, se transmettent facilement d'un enfant à l'autre et prennent souvent le caractère épidémique.

Le genre de vie n'explique pas seul la rareté de certaines maladies contagieuses chez les nourrissons. Il existe, en effet, pendant la première année, une *immunité relative* des enfants vis-à-vis de certaines d'entre elles et en particulier des fièvres éruptives.

La rareté de la *rougeole* chez le nourrisson est un fait bien connu. L'immunité, surtout manifeste pendant les premiers mois, diminue à partir du sixième (p. 37).

La *scarlatine* n'atteint le nourrisson que de façon exceptionnelle (p. 38). Variot n'en relève pas un seul cas sur 1.272 nourrissons élevés à la pouponnière de Châtillon ; sur 164 cas de scarlatine qu'il

a soignés à l'hospice des Enfants-Assistés, aucun n'est survenu chez des nourrissons.

Le nourrisson ne semble pas posséder d'immunité naturelle vis-à-vis de la *variole* (p. 38). Par contre, la *varicelle* l'atteint un peu moins facilement que l'enfant plus âgé, de 2 à 7 ans.

La *coqueluche* est rare avant six mois. La *diphtérie* est relativement peu commune dans la première enfance.

L'immunité relative des nourrissons permet de continuer l'allaitement *lorsque la nourrice est atteinte d'une maladie infectieuse aiguë*. En cas d'érésypèle, de rougeole, de scarlatine, d'oreillons, etc., celle-ci peut continuer à donner le sein, si la fièvre est modérée et l'état général satisfaisant. Il est bon, toutefois, d'éloigner l'enfant de la nourrice, dans l'intervalle des tétées, de pratiquer un nettoyage minutieux des seins et de protéger la tête de l'enfant, au moyen d'un voile, contre les mucosités buccales ou pharyngées.

D'une façon générale, les maladies transmissibles sont donc peu à redouter pendant les premiers mois de la vie. Il importe néanmoins de prendre contre elles des mesures prophylactiques, car elles entraînent une *mortalité* proportionnellement très élevée, en raison des complications graves auxquelles elles exposent.

3° L'***écolier*** échappe difficilement aux maladies transmissibles. Sa *vulnérabilité* à l'égard des fièvres éruptives, de la coqueluche, de la diphtérie, des oreillons, etc., est très grande et, d'autre part, les *contacts répétés* des élèves, aux heures de classe et de récréation, favorisent singulièrement la propagation des germes.

La facilité des contacts explique également la fréquence des affections parasitaires et des infections du cuir chevelu. Les soins de propreté exigés des élèves, l'inspection régulière à laquelle ils doivent être soumis de la part du maître, les examens médicaux prescrits par le règlement, peuvent seuls en arrêter la diffusion.

Quand il entre à l'école maternelle ou à l'école ordinaire, l'enfant se trouve en relation permanente non seulement avec ses camarades, mais encore avec ses *maîtres* et avec les *personnes* chargées de la surveillance. Les uns et les autres peuvent eux aussi être atteints d'une maladie transmissible, dangereuse pour leur entourage, et en particulier de tuberculose. Il y a là une source importante de contagion.

Parmi les facteurs qui contribuent à favoriser l'éclosion de certaines maladies infectieuses, telles que la fièvre typhoïde et la tuberculose, la *croissance*, la *vie sédentaire*, le *surmenage intellectuel* ou *physique* tiennent une place importante. Le médecin ne doit donc pas se contenter d'appliquer les mesures prophylactiques qui seront exposées

plus loin, il doit obtenir pour les enfants une bonne hygiène intellectuelle et physique.

4° L'***apprenti*** et le ***jeune ouvrier*** contractent moins souvent que l'enfant plus jeune les maladies éruptives, car presque toujours ils en ont déjà été atteints. Ils se trouvent toutefois placés dans des conditions similaires au point de vue de la contagion, par suite du travail en commun, dans les ateliers ou dans les usines, avec des jeunes gens et des hommes.

Certaines *professions* prédisposent les jeunes gens à contracter diverses maladies transmissibles, la tuberculose, en particulier. A l'égard de cette dernière les *métiers à poussières* ont une influence particulièrement nocive.

CHAPITRE II

MESURES GÉNÉRALES DE PROPHYLAXIE DANS LES COLLECTIVITÉS D'ENFANTS ET EN PARTICULIER DANS LES ÉCOLES

SOMMAIRE. — Nécessité des mesures prophylactiques dans les collectivités infantiles et en particulier dans les écoles. Mesures contre la contagion directe et contre la contagion indirecte. Médications préventives. Nécessité de combattre les maladies transmissibles banales aussi bien que les maladies transmissibles spécifiques, surtout chez les tout petits.

I. Isolement. — *1° Isolement du malade. Chambre d'isolement. Durée de l'éviction des écoliers. Arrêté ministériel du 18 août 1893. Circulaires du 14 mars 1896 et du 27 octobre 1896. Arrêté ministériel du 3 février 1912 ; unification des délais d'éviction. Défectuosités du règlement ; difficultés d'application ; délivrance d'un certificat médical pour la rentrée à l'école. Rôle du médecin traitant et du médecin scolaire. — 2° Isolement des suspects. Sa raison d'être. Éviction des frères et sœurs. Règlement de 1912. Critiques : insuffisance du règlement à certains égards ; trop grande rigueur à d'autres. Inefficacité de l'éviction des suspects dans les villes ; moyens d'y remédier. Impossibilité d'atteindre certains porteurs de germes. Surveillance des maîtres et du personnel ; mesures destinées à assurer leur isolement.*

II. Fermeture de l'école, *totale ou partielle.*

III. Désinfection. — *Discussion : inutilité de la désinfection des locaux pour certains auteurs. — 1° Désinfection des locaux contaminés : procédés employés ; assainissement des cabinets d'aisance. — 2° Désinfection des objets souillés. Stérilisation à l'étuve. Ébullition. Nettoyage à l'eau de Javel. — 3° Désinfection des malades et des suspects : destruction des germes des sécrétions et excrétions. Mesures de désinfection au domicile des parents.*

IV° Stérilisation. — *Objets et aliments qu'il convient de soumettre à la stérilisation. Stérilisation de l'eau de boisson.*

La prophylaxie des maladies transmissibles est une des principales préoccupations du médecin chargé de la surveillance d'une collecti-

vité d'enfants. En étudiant les *consultations de nourrissons*, les *crèches* et les *pouponnières*, nous avons déjà donné quelques indications à ce sujet.

Nous allons maintenant envisager les mesures de prophylaxie applicables à toutes les collectivités d'enfants, en insistant plus particulièrement sur celles utilisées dans les *écoles*. Nous n'aborderons pas, pour le moment, l'étude de la prophylaxie des maladies transmissibles dans les hôpitaux, car elle sera faite à propos de ces derniers.

Les *mesures de prophylaxie scolaire* ont été codifiées en 1893, puis revisées en 1907 et en 1912. Elles ont été l'objet de critiques formulées notamment au *IIIe Congrès international d'hygiène scolaire*, tenu à Paris en 1910, à la *Ligue française pour l'hygiène scolaire* (rapport de Guinon, 1911), à la *Société des médecins inspecteurs des écoles de Paris* (rapport de Stackler, 1911). Aussi devront elles être revisées.

La prophylaxie [1] doit viser : la *contagion directe* par l'isolement des malades et des sujets qui, ayant été en contact avec ces derniers, sont suspects d'avoir été contaminés ; la *contagion indirecte*, soit par l'isolement et le traitement des porteurs de germes sains, soit par la désinfection des objets contaminés et la stérilisation de l'eau de boisson.

Enfin, pour certaines maladies, elle comporte l'emploi de *médications préventives* : désinfection de la gorge et du nez, vaccination (variole, fièvre typhoïde), sérothérapie (diphtérie, tétanos).

Les mesures prophylactiques réglementaires ne visent que les *maladies transmissibles spécifiques*, telles que la diphtérie, les fièvres éruptives, la coqueluche, les oreillons, la méningite cérébro-spinale épidémique, la fièvre typhoïde, etc. Les *maladies transmissibles banales*, par contre, les rhinites, les rhino-pharyngites, les angines, les laryngites, les trachéites, certaines affections gastro-intestinales, etc., sont complètement négligées. Cette lacune est regrettable : si, à la rigueur, elle a relativement peu d'importance dans les écoles, elle a des conséquences fâcheuses dans les établissements réservés aux petits enfants.

Il est difficile d'interdire l'accès de l'école à un enfant simplement enrhumé ; il est sage toutefois de le placer dans un coin et de ne pas le laisser jouer avec ses camarades. Par contre, il est nécessaire de refuser l'entrée d'une crèche à un nourrisson atteint de l'une des

1. P. Nobécourt, Prophylaxie des maladies aiguës à l'Ecole, in *Médecine et pédagogie*, 1910, p. 307.

affections banales que nous venons d'énumérer, à moins que cette crèche ne dispose de boxes d'isolement.

Il convient d'entrer dans quelques détails sur les principales mesures prophylactiques. Dans le chapitre suivant nous aborderons la prophylaxie de chaque maladie en particulier.

Les mesures générales de prophylaxie, destinées à empêcher l'extension des maladies transmissibles, comprennent : l'*isolement* ; la *fermeture de l'établissement* ; la *désinfection* ; la *stérilisation*.

I. — ISOLEMENT

L'*isolement* est une mesure prophylactique des plus efficaces. Il peut être appliqué soit au malade lui-même, soit aux sujets suspects.

1° ***Isolement du malade***. — L'isolement du malade sera aussi *précoce* que possible, car les maladies transmissibles sont contagieuses dès la période d'invasion. Le médecin dépistera leurs premières manifestations ; il sera aidé dans cette tâche par la directrice de crèche ou par le maître d'école et l'infirmière scolaire. Ceux-ci doivent considérer comme douteux et montrer au médecin tout enfant qui tousse, qui a du coryza ou du larmoiement, qui se plaint de la gorge, qui présente une éruption ou qui a de la fièvre. Cet enfant doit être placé, en attendant la visite du médecin, dans une *chambre d'isolement*.

L'enfant reconnu suspect par le médecin sera renvoyé dans sa famille, s'il s'agit d'un externat ; s'il s'agit d'un internat, il sera admis à l'infirmerie, qui doit posséder, à cette fin, des chambres ou des boxes d'isolement.

La *durée de l'isolement* varie pour chaque maladie. Il doit être prolongé jusqu'à guérison complète et jusqu'à la fin de la contagiosité.

Les premiers règlements fixant les *délais d'éviction des écoliers* atteints de maladies aiguës contagieuses, n'étaient pas d'accord. Ces délais différaient pour les écoles primaires régies par l'*arrêté ministériel du 18 août 1893*, complété par la *circulaire du 14 mars 1896*, et pour les établissements d'enseignement secondaire, soumis à la *circulaire du 27 octobre 1896*.

Le règlement actuellement en vigueur, élaboré par le *Conseil d'hygiène publique de France* en *1911*, rendu exécutoire par l'*arrêté ministériel du 3 février 1912*, n'est pas assez souple ; pour plusieurs maladies, la diphtérie et la scarlatine, par exemple, le délai d'éviction devrait être plus court ou plus long, suivant les cas.

Ce règlement est d'ailleurs souvent difficile à appliquer, parce que le médecin scolaire ignore presque toujours le diagnostic de la maladie qui entraîne l'absence d'un élève. En vue de remédier à cet inconvénient, l'*article 12 du règlement de 1893* exigeait pour la rentrée à l'école un *certificat* délivré par le médecin traitant, constatant que l'enfant n'était pas contagieux.

Mais cette mesure est insuffisante. Ainsi que le fait remarquer Prosper Merklen[1], l'enfant est souvent atteint d'une maladie infectieuse légère pour laquelle on ne consulte pas le médecin, et, d'autres fois, celui-ci n'a vu le malade qu'à la période initiale, alors qu'il est impossible de porter un diagnostic précis. Aussi il est souvent impossible au médecin de l'enfant d'établir le certificat demandé.

C'est pourquoi la cinquième section du *IIIe Congrès international d'hygiène scolaire* a émis le vœu suivant :

Le certificat de rentrée de l'école doit être délivré par *le médecin de l'école*, qui exigera, autant que possible, un certificat libellé du médecin traitant... Le certificat est inutile pour les enfants dont l'absence n'aura pas dépassé trois jours ; mais ces enfants seront l'objet d'une surveillance spéciale de la part du maître et du médecin de l'école.

2° ***Isolement des suspects.*** — L'isolement des enfants qui ont été en contact avec le malade est aussi important que celui du malade lui-même ; s'ils ont été contagionnés, ils seront, en effet, dangereux dès la période d'invasion et pourront transmettre la maladie avant que le diagnostic en soit établi. Les observations recueillies, à l'hospice des Enfants Assistés, pour la rougeole et la diphtérie, par Sevestre et par Hutinel, justifient pleinement le bien fondé d'une telle mesure.

L'éviction des frères et sœurs, en particulier, s'impose dans un grand nombre de cas. Le *règlement de 1912* la prescrit de la manière suivante :

1° Si le malade n'a pas été isolé, ses frères et sœurs rentrent en même temps que lui, à moins qu'ils n'aient été eux-mêmes atteints.

2° Si le malade a été isolé, la réadmission des frères et des sœurs a lieu après un délai correspondant à la période d'incubation de la maladie augmenté de deux jours. Pour la diphtérie et la méningite cérébro-spinale toutefois on se guide sur les examens bactériologiques négatifs pratiqués dans certaines conditions.

1. Posper Merklen, Surveillance des écoliers contagieux en dehors de l'école. Conditions de leur réadmission à l'école. *Rapport au IIIe Congrès international d'hygiène scolaire*, Paris, août 1910, t. I, p. 260.

Ces mesures sont passibles de certaines *critiques*.

Le règlement est insuffisant parce que les voisins de classe et les compagnons de jeux des enfants malades échappent à toute mesure de prophylaxie, bien qu'ils soient également suspects. Pour remédier à cette lacune, la *Société des médecins inspecteurs des écoles* réclame l'éviction des quatre élèves voisins de classe du malade.

Le règlement est trop rigoureux pour certaines maladies. Les unes, comme la rougeole, la rubéole, la varicelle, les oreillons, etc., ont une longue période d'incubation au cours de laquelle l'enfant n'est pas contagieux ; on pourrait donc tolérer le séjour des sujets suspects à l'école jusqu'au début de la période d'invasion, en les soumettant à une surveillance médicale attentive. D'autres, peu contagieuses directement, comme les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes ou la dysenterie, ne nécessitent pas l'isolement des suspects.

La suppression de l'éviction des suspects pour certaines maladies, sa réduction pour d'autres, offriraient de grands avantages, car il y a des inconvénients à éloigner de l'école pendant des semaines un nombre élevé d'enfants. Les écoliers abandonnés à eux-mêmes sont exposés aux mauvaises fréquentations de la rue et leur instruction est forcément retardée.

Pour éviter cet état de choses, *la Société de médecine publique et de génie sanitaire* a voté, en mars 1912, sur l'instigation de Granjux [1], le vœu suivant :

La Société de médecine publique et de génie sanitaire, considérant :

D'une part, le rôle important joué par l'école dans l'éducation morale de l'enfance ;

D'autre part, les dangers de toute nature que courent dans les villes les enfants livrés à eux-mêmes et vagabondant dans les rues ;

Demande que dès maintenant soient prises les mesures nécessaires pour que les enfants, écartés de l'école comme suspects, ne soient pas privés de la surveillance et de l'instruction auxquelles a droit tout petit Français.

L'éviction de l'école des suspects n'a d'ailleurs qu'une *efficacité* relative, tout au moins dans les villes. Les enfants éloignés de la classe jouent dans les rues, dans les squares ; ils s'y trouvent en contact soit avec leurs camarades qui continuent de fréquenter la classe, soit avec d'autres enfants qui peuvent eux-mêmes être en incubation de maladies contagieuses.

Aussi, comme le réclame Granjux, serait-il préférable d'affecter

1. GRANJUX, La question de l'éviction de l'école des enfants contagieux et de leurs frères et sœurs, *Le Bulletin médical*, 1er mai 1912, p. 414.

aux suspects des *locaux scolaires spéciaux*. Mais cette mesure est à peu près inapplicable pour des raisons matérielles. Peut-être pourrait-on cependant grouper les enfants suspects à l'école et leur faire prendre leurs récréations à part. Ces enfants seraient soumis à l'inspection quotidienne du médecin et éloignés dès qu'ils présenteraient la moindre manifestation initiale d'une maladie transmissible.

On obtiendrait vraisemblablement ainsi des résultats meilleurs qu'avec les méthodes actuelles de prophylaxie.

La réalisation des mesures, que nous venons d'envisager, nécessite que le directeur d'école soit immédiatement mis au courant de l'apparition d'une maladie contagieuse chez un élève.

Il conviendrait d'introduire dans *la loi sur la déclaration des maladies contagieuses* le *vœu* suivant, adopté en 1910, par la cinquième section *du III[e] Congrès international d'hygiène scolaire :*

Le médecin scolaire doit être avisé dans les 24 heures, par le service d'hygiène, des cas de maladies contagieuses survenues chez les écoliers. Il serait désirable que le médecin traitant envoyât à cet effet une double déclaration, une à l'école, l'autre au service d'hygiène.

Par une circulaire adressée, en 1912, aux médecins parisiens, le préfet de police les invite à signaler régulièrement l'école fréquentée par l'enfant dont ils déclarent la maladie contagieuse aux services administratifs. La préservation des collectivités d'enfants serait améliorée si tous les médecins s'appliquaient à faciliter la tâche du bureau d'hygiène.

D'ailleurs, aussi strictes et aussi régulières que soient les mesures d'éviction prises à l'école à l'égard des suspects, il n'en sera pas moins impossible d'écarter toutes les causes de maladies. Les enfants, ayant un membre de leur famille malade, peuvent, en effet, être des *porteurs de germes*, tels que le bacille diphtérique ou le méningocoque, inoffensifs pour eux, mais dangereux pour leurs camarades.

Nous avons déjà vu, d'autre part, que la surveillance des contagieux ne doit pas être limitée aux écoliers et qu'il convient de l'étendre aux *maîtres* et au *personnel*. En cas de maladie transmissible apparaissant chez eux ou dans leur famille, il est nécessaire de les isoler.

Si le malade habite les locaux scolaires, il faut prendre les mesures prophylactiques appropriées et au besoin l'éloigner. S'il habite au dehors, il doit rester chez lui pendant les délais voulus et

faire le nécessaire pour que la contagion ne puisse atteindre l'école. A Paris, les institutrices peuvent quitter l'école pendant un nombre de jours déterminé, lorsqu'elles sont mères d'enfants atteints de maladies contagieuses.

II. — FERMETURE DE L'ÉCOLE

Quand le nombre des suspects est trop grand, il convient d'avoir recours au *licenciement de l'école*. Les conditions dans lesquelles cette mesure doit être réalisée sont fixées par l'*article 7 du règlement du 27 octobre 1894*. Comme elle comporte de sérieux inconvénients, elle ne doit être prise qu'à titre exceptionnel. Elle est plus indiquée pour les écoles de campagnes, dont la population est disséminée, que pour les écoles urbaines. On peut d'ailleurs parfois limiter le licenciement à une ou plusieurs classes seulement.

Cohen étudiant les statistiques de la rougeole, de la scarlatine, de la diphtérie à Berlin, Munich, Breslau, Charlottenbourg, a pu constater une diminution notable de la rougeole pendant les semaines de vacances, tandis que la scarlatine et la diphtérie n'étaient pas sensiblement influencées. La fermeture de l'école ne paraît donc utile que pour la première : il est important de fermer les classes dès les premiers cas, et, au bout de dix jours, c'est-à-dire après la période d'incubation, de laisser rentrer les enfants indemnes.

III. — DÉSINFECTION

La désinfection, prescrite par le règlement, et surtout celle des locaux, a prêté en ces dernières années à de nombreuses discussions.

Pour beaucoup de médecins, la désinfection des locaux et des meubles serait inutile. Comme le fait remarquer Comby [1], la rougeole, la scarlatine, la coqueluche, n'ont jamais été aussi fréquentes à Paris que dans ces dernières années, bien que la désinfection municipale fonctionne activement. Seule la diphtérie a reculé, mais c'est devant la sérothérapie et non devant les mesures de désinfection. « Les microbes de la diphtérie, de la scarlatine, de la rougeole, de la coqueluche, des oreillons, etc., ne s'attachent pas aux murs, aux parquets, aux plafonds ; ils ne hantent ni la cave ni le

1 Comby, De la désinfection dans les maladies de l'enfance, *Conférence d'ouverture des Cours de la Croix-Blanche*, 6 novembre 1911.

grenier ; mais ils sont véhiculés par les malades et par ceux qui les approchent, ils vivent dans leurs sécrétions et excrétions, c'est leur milieu de culture idéal. Qu'on désinfecte donc ces *excreta* et *secreta*, qu'on désinfecte aussi les objets souillés par leur contact, qu'on désinfecte surtout ces réceptacles de choix que sont le nez, la bouche, la gorge, l'oreille ! » (Comby.)

D'autres hygiénistes, au contraire, demandent la généralisation de la désinfection. Ils se placent, il est vrai, à un point de vue différent, car leur but est moins de viser les affections contagieuses aiguës que la tuberculose.

En réalité, la désinfection est inutile dans certaines maladies contagieuses aiguës, comme la rougeole, la rubéole, etc. ; elle rend des services dans d'autres, en particulier dans la scarlatine et la diphtérie, dont les germes sont plus résistants.

La désinfection doit viser *les locaux contaminés* et *les objets souillés*. D'autre part, elle ne doit pas négliger *les sujets malades et suspects*.

1° **Désinfection des locaux**. — La désinfection des locaux portera, quand il s'agit d'une école, sur la classe, sur le préau, sur les salles où l'enfant malade aura pu séjourner, sur la table et sur le pupitre dont il s'est servi.

A Paris, les classes sont désinfectées par des *pulvérisations de sublimé au millième*. Ce procédé, selon Meyer [1], est insuffisant et a l'inconvénient de détériorer les objets. La désinfection par les *vapeurs d'aldéhyde formique* est préférable, car ce gaz pénètre partout et est un microbicide très énergique. En pratique, d'ailleurs, il est souvent suffisant de faire de larges nettoyages avec de l'eau de Javel étendue ou avec des solutions de crésyl à 5 pour 100.

La désinfection des *cabinets d'aisances* ne doit jamais être négligée, surtout en cas d'épidémie de fièvre typhoïde. On se servira de chlorure de zinc ou de sulfate de cuivre, à la dose de 50 pour 1.000, de crésyl à 5 pour 100.

2° **Désinfection des objets**. — La désinfection des objets souillés par le contact des excrétions ou des sécrétions du malade s'impose.

A cet effet, les établissements scolaires disposent dans les villes d'étuves à vapeur sous pression. A la campagne, le service de désinfection est assuré par des étuves mobiles.

L'emploi de ces étuves n'est pas sans inconvénients, car elles dé-

1. Meyer, Entretien hygiénique des locaux et du matériel scolaire. Désinfection. *L'Hygiène scolaire*, juillet 1912, n° 29, p. 200.

tériorent les vêtements et les objets de literie. Souvent on pourra s'en dispenser en immergeant le linge dans une solution antiseptique, puis en le lessivant et en lavant à l'eau de Javel les autres objets. Les livres, les cahiers et les jouets peuvent d'ailleurs être détruits par le feu, conformément aux dispositions de l'article 14 du règlement.

3° **Désinfection des malades et des suspects.** — La désinfection des malades et des suspects est indispensable dans bien des cas. On la réalise à l'aide de gargarismes, de pulvérisations, de pommades antiseptiques, pour détruire les germes qui végètent dans les mucosités naso-pharyngées.

Ces diverses mesures de désinfection doivent être pratiquées non seulement dans les collectivités infantiles, mais encore *au domicile des parents*, où elles relèvent du service d'hygiène. Pour en obtenir l'exécution, les instituteurs remettent aux familles des écoliers atteints de maladies contagieuses des imprimés relatant les mesures de prophylaxie utiles à prendre au cours de la maladie et à sa suite, mentionnant notamment la nécessité de faire prendre au malade un bain savonneux, avant son retour à l'école. La rentrée en classe, ne devrait d'ailleurs être autorisée que sur production d'un certificat établissant que la famille a pris toutes les précautions utiles pour éviter la contagion.

IV. — STÉRILISATION

La stérilisation est une mesure prophylactique efficace. Nous avons déjà montré l'utilité de stériliser les linges et les draps de lit des malades par l'ébullition simple ou le passage à l'étuve ; la nécessité de soumettre le lait à la stérilisation, pour éviter le développement des affections gastro-intestinales chez les enfants du premier âge et, dans certaines circonstances, celui de la tuberculose ; les bons effets de la stérilisation des linges, pour la suppression des infections cutanées, dans les crèches hospitalières (E. Weill).

Nous nous contenterons donc de rappeler l'importance de *la stérilisation de l'eau de boisson*, particulièrement utile pour la prophylaxie de la fièvre typhoïde et de la dysenterie. Une eau potable et pure est indispensable dans toute collectivité d'enfants. Chaque établissement doit être muni de filtres ou de stérilisateurs ; si ces appareils font défaut, l'eau sera soumise à l'ébullition.

Dans les grands centres, la surveillance de la distribution de

l'eau incombe au service d'hygiène ; dans les villages, au contraire, elle relève directement du médecin. Celui-ci se méfiera des puits et des fontaines qui peuvent être contaminés. Quand les précautions nécessaires ne sont pas prises, les écoles peuvent devenir des foyers épidémiques.

CHAPITRE III

PROPHYLAXIE DES PRINCIPALES MALADIES INFECTIEUSES

SOMMAIRE. — Maladies infectieuses aiguës et chroniques.

I. MALADIES INFECTIEUSES AIGUËS. — *Diphtérie. Scarlatine. Rougeole. Rubéole. Varicelle. Variole. Coqueluche. Oreillons. Méningite cérébro-spinale à méningocoques. Poliomyélite épidémique ou maladie de Heine-Medin. Fièvres typhoïdes et paratyphoïdes. Dysenterie. Affections diverses.*

II. MALADIES INFECTIEUSES CHRONIQUES. — *1° Tuberculose. Fréquence chez les enfants.* — A. *Hérédité.* — B. *Portes d'entrée du bacille tuberculeux.* — C. *Produits vecteurs du bacille tuberculeux.* — D. *Contagion familiale. Nécessité d'éloigner l'enfant du foyer familial tuberculeux. Œuvre de préservation de l'enfance contre la tuberculose fondée par Grancher. Nécessité d'une œuvre de préservation du nourrisson contre la tuberculose. Œuvres destinées aux jeunes gens.* — E. *Contagion dans les collectivités infantiles. Contagion scolaire : tuberculose des membres du corps enseignant.* — F. *Contagion dans des circonstances diverses : jardins publics, ateliers, hôpitaux, etc.* — G. *Plan de la lutte contre la tuberculose infantile.*

2° Syphilis. — A. *Prophylaxie avant la conception et avant la naissance.* — B. *Protection des nourrissons.* — C. *Protection des nourrices.* — D. *Protection des autres enfants.*

Chaque maladie infectieuse possède un mode de contagion, qui lui est propre, et comporte des mesures de prophylaxie particulières.

Il convient d'envisager séparément les *maladies infectieuses aiguës* et les *maladies infectieuses chroniques.*

I. — MALADIES INFECTIEUSES AIGUËS

Les maladies infectieuses aiguës [1] qui frappent le plus souvent les enfants sont : la *diphtérie*, la *scarlatine*, la *rougeole*, la *rubéole*,

1. NOBÉCOURT, *loc. cit.* — PROSPER MERKLEN, *loc. cit.* — DESFOSSES et LAGANE, Prophylaxie des maladies contagieuses, *Presse médicale*, 12 février 1910.

la *varicelle*, la *variole*. la *coqueluche*, les *oreillons*, la *méningite cérébro-spinale*, la *poliomyélite épidémique* ou *maladie de Heine-Medin*, la *fièvre typhoïde* et les *infections paratyphoïdes*, la *dysenterie*.

Nous devons rapprocher de ces infections les *conjonctivites*, les *otites*, les *stomatites ulcéro-membraneuses* et les *vulvo-vaginites*, assez communes dans les agglomérations d'enfants.

1° **Diphtérie**. — La diphtérie est fréquente à toutes les périodes de l'enfance. Chez les écoliers, elle se manifeste habituellement par une angine dont on connaît les caractères ; chez les nourrissons, par une laryngite (croup) ou par un coryza qui peut paraître banal.

Le médecin doit toujours songer à la diphtérie en présence d'une angine blanche et même d'une angine rouge en milieu épidémique (Sanné, L. Martin), en présence d'une toux rauque, d'une voix ou d'un cri enroués, en présence enfin d'un coryza persistant.

La transmission de la diphtérie s'effectue par *contagion directe* et par *contagion indirecte*. Les mesures de prophylaxie qui s'imposent sont l'*isolement du malade*, l'*éviction des frères et des sœurs*, l'*injection préventive de sérum antidiphtérique*, la *désinfection à l'école* et *chez les parents*.

L'éviction du malade comporte, d'après le règlement de 1912, une durée de 30 jours après la guérison clinique constatée par *certificat médical*. Ce délai peut être abaissé si deux ensemencements, opérés à huit jours d'intervalle, sont négatifs. Chez le nourrisson, on pratiquera les ensemencements avec les sécrétions nasales et naso-pharyngées.

Le maintien de l'éviction tant que la gorge contient du bacille de Lœffler est justifié par sa persistance, très variable suivant les cas, à la surface des muqueuses. D'après L. Martin et Vaudremer [1], dans les deux tiers des cas, les bacilles ont disparu de la gorge après trois semaines ; dans un tiers des cas, ils persistent plus longtemps, bien qu'ils soient rarement virulents ; parfois même on retrouve le bacille pendant deux et trois mois. En pareil cas, il n'existe pas de règles précises pour apprécier l'opportunité d'une éviction indéfiniment prolongée, nuisible à l'instruction de l'enfant.

Si le contrôle bactériologique est impossible, il convient, en général, en tenant compte de ces données, de maintenir l'isolement

1. L. Martin et Vaudremer, La déclaration des maladies transmissibles, les mesures qu'elle doit provoquer, *Rapport au 1er congrès des médecins sanitaires*. Paris, novembre 1909.

pendant quatre semaines dans les diphtéries bénignes, pendant six semaines dans les diphtéries graves.

Pour hâter la disparition des germes, on fait pratiquer, matin et soir, des lavages de gorge à l'eau bouillie, des badigeonnages des amygdales avec la solution iodo-iodurée de Gram et des instillations dans les narines d'huile goménolée ou résorcinée à 1 pour 100 [1]. On peut encore faire sucer tous les jours à l'enfant une douzaine de pastilles de sérum antidiphtérique, à la fois antitoxique et antibactérien, ou bien lui insuffler, trois ou quatre fois par jour, dans le nez du sérum desséché pulvérisé, comme le propose Dopter, au moyen d'un appareil spécial muni d'une canule en verre individuelle et d'une poire en caoutchouc. Cet appareil, ainsi que le sérum desséché, sont fournis par l'Institut Pasteur.

L'éviction des frères et des sœurs doit, d'après le règlement, être prolongée pendant 15 jours après l'isolement du malade, sauf production d'un certificat bactériologique établissant que deux ensemencements, faits à huit jours d'intervalle, ont donné des résultats négatifs.

Le délai de 15 jours ainsi fixé est arbitraire, car la période d'incubation de la diphtérie a une durée très variable. Il serait préférable de soumettre simplement les enfants de l'entourage à un examen journalier, de pratiquer systématiquement la désinfection de leur gorge, de leur nez et de contrôler leur innocuité à l'aide d'ensemencements répétés.

Les examens bactériologiques permettent généralement de fournir une réponse catégorique, à condition de différencier les bacilles courts des bacilles pseudo-diphtériques. Dans les écoles de la ville de Paris les ensemencements sont pratiqués par le laboratoire municipal, qui fait des prélèvements sur tous les élèves suspects, lorsqu'un cas de diphtérie a été signalé.

Si les enfants présentent des bacilles diphtériques ou s'ils ne peuvent être surveillés, on aura recours, surtout au-dessous de 3 ans, aux ***injections préventives de sérum antidiphtérique***, à la dose de 5 à 10 centimètres cubes, suivant l'âge. Ces injections sont inoffensives ; il convient toutefois de ne pas en abuser, pour ne pas créer un état anaphylactique.

L'*intradermo-réaction à la toxine diphtérique*, imaginée par Schick en 1913, permet, d'après cet auteur, de reconnaître les sujets naturellement réfractaires à la diphtérie et de limiter l'injec-

1 Il ne faut pas employer le menthol chez les nourrissons, car il peut provoquer des accidents.

tion préventive aux sujets réceptifs, chez lesquels seuls elle est positive. Cette donnée a été confirmée aux Etats-Unis par Park et Zingher; en France par Jules Renault et Pierre-Paul Lévy [1]. Toutefois, l'indication fournie par la réaction de Schick est inutilisable en cas d'épidémie à marche rapide. Sa recherche, d'autre part, ne supprime pas celle des porteurs de germes, car on les trouve aussi bien parmi les sujets réfractaires que parmi les réceptifs (Jules Renault [2]).

La *vaccination antidiphtérique* qui confère une immunité active au lieu de l'immunité passive fournie par la sérothérapie, comportera peut-être un jour des applications pratiques. Malheureusement l'immunité n'est réalisée qu'après un et parfois plusieurs mois, et, par suite, la méthode est inapplicable en temps d'épidémie.

La ***désinfection à l'école et chez les parents*** se pratique suivant les règles exposées dans le chapitre précédent. Elle portera principalement sur les linges et les objets souillés.

Les mesures de prophylaxie, que nous venons d'envisager, ont été longuement discutées en 1920 à la *Société de pédiatrie*, à la suite d'un rapport présenté par Harvier au nom d'une commission composée de Martin, Méry, Gillet, Hallé et Weill-Hallé.

Outre l'isolement rigoureux de tous les malades contagieux, des convalescents et d'une large application de la sérothérapie préventive, la *Société de pédiatrie* réclame une modification de la loi du 15 février 1902, *pour rendre obligatoires la désinfection et la déclaration précoce* non seulement des diphtéries confirmées, mais encore des diphtéries frustes.

2° **Scarlatine**. — La *scarlatine*, rare dans les crèches, est commune dans les écoles. Sa contagion est à la fois *directe* et *indirecte*, car son germe est très résistant. On doit donc prescrire l'*isolement du malade, de ses frères et sœurs*, ainsi que la *désinfection* à l'école et au domicile familial.

La contagiosité de la scarlatine, qui s'exerce peut-être déjà vers la fin de la période d'incubation, existe sûrement pendant la période d'invasion, c'est-à-dire 1 ou 2 jours avant l'éruption. Elle persiste, suivant les auteurs, soit jusqu'à la fin de l'éruption, soit jusqu'à la fin de la desquamation et même au delà. Les faits de contagion réalisée après 60, 70, 77 jours (Sorensen Ustved) sont exceptionnels

1. Jules Renault et P.-P. Lévy. Sur la diphtérine-réaction (réaction de Schick) ; *Annales de médecine*, t. VII, n° 3, 1920.

2. Jules Renault et P.-P. Lévy, *Académie de médecine*, 10 février 1920.

et douteux. Le rôle des squames épidermiques dans la diffusion du contage n'est plus guère admis. C'est dans la salive, dans les sécrétions nasales et pharyngées que le germe conserve sa vitalité.

La durée de l'***éviction du malade*** est fixée, par le règlement, à 40 jours, comptés du début de la maladie. La réadmission ne peut être prononcée que sur présentation d'un *certificat médical* constatant que la desquamation est terminée et que l'enfant a pris un bain.

Ce délai est ou trop long ou trop court, suivant les cas. Quand la scarlatine est compliquée, en particulier d'une infection pharyngée ou d'une otite, il est parfois nécessaire de prolonger l'isolement pendant deux et même trois mois (Netter).

L'***éviction des frères et des sœurs*** sera de 8 jours, lorsque le malade a été isolé, car l'incubation de la scarlatine varie de 4 à 7 jours. Les enfants qui ont déjà eu la scarlatine doivent être soumis à la même règle, car ils peuvent, bien qu'immunisés, être des porteurs de germes.

Pour pratiquer une prophylaxie rigoureuse, il faut, en temps d'épidémie, se méfier des *formes frustes* et des *angines rouges* qui peuvent être la seule manifestation de la maladie.

3° **Rougeole.** — La rougeole, très fréquente dans les crèches et dans les écoles, est causée par un virus très diffusible. Elle est contagieuse déjà 3 ou 4 jours avant l'éruption ; aussi le médecin doit-il dépister les symptômes de la période d'invasion, la fièvre, la toux sèche, incessante et pénible, la rougeur des yeux, le larmoiement, le coryza et faire isoler immédiatement le malade. Le signe de Koplik présente une réelle valeur diagnostique.

La rougeole se transmet pratiquement par *contagion directe*, car le virus morbilleux n'a qu'une très faible vitalité en dehors de l'organisme humain. La contagion indirecte est possible, d'après Grancher, mais, pour qu'elle se réalise, il faut d'une part que le contact ait été prolongé entre l'intermédiaire et le malade, d'autre part qu'un intervalle très court se soit écoulé entre le moment où l'intermédiaire a pris le germe et celui où il le transmet au futur malade. Ces conditions ne se rencontrent guère en pratique scolaire.

Pour ces raisons, la *désinfection* que la loi de 1902 rend obligatoire est inutile.

L'***éviction du malade*** doit, d'après le règlement, durer 16 jours après le début de l'éruption. Cette durée de l'isolement pourrait être diminuée, car la contagiosité cesse avec la disparition de l'éruption et

peut être même encore plus tôt. Quelques exceptions à cette règle ont été signalées, en particulier par Hutinel et L. Martin, qui, dans un cas, ont vu la contagion se faire onze jours après le début de l'éruption ; mais il ne faut pas tenir compte de ces faits en pratique.

L'***éviction des frères et des sœurs*** est fixée à 18 jours après l'isolement du malade. Ce délai est justifié pour le nourrisson, chez lequel l'incubation de la maladie est longue ; il pourrait être réduit à 14 jours pour les écoliers. Chez ceux ci, en effet, on compte, en général, à partir du moment de la contagion, 8 à 10 jours jusqu'au début de la période d'invasion, 13 à 15 jours jusqu'au début de l'éruption.

4° **Rubéole**. — La rubéole est surtout une maladie de la moyenne et de la grande enfance. Il convient de lui appliquer les mêmes règles prophylactiques qu'à la rougeole.

La ***durée de l'éviction*** du malade de ses frères et de ses sœurs est la même pour ces deux maladies, d'après le règlement.

Mais ici encore, l'isolement exigé est trop prolongé. Il suffirait, quand l'affection a été bénigne, d'éloigner le malade de l'école pendant 8 ou 10 jours, ses frères et sœurs pendant 14 ou 15 jours. L'incubation de la rubéole, en effet, ne dépasse pas habituellement 14 jours, et les observations, comme celles d'Aviragnet et Apert, dans lesquelles l'incubation fut de 2 à 3 semaines, sont exceptionnelles.

5° **Varicelle**. — La varicelle se propage par *contagion directe*. Le virus étant peu résistant, il n'y a pas de contagion à distance, sauf peut-être dans une zone très restreinte. La désinfection n'est pas nécessaire.

L'***éviction du malade*** est fixée à 16 jours après le début de la maladie. Cette durée est tantôt trop longue, tantôt trop courte ; en pratique, le mieux serait de maintenir l'isolement jusqu'à la disparition des croutelles, laquelle s'effectue généralement au bout de 8 ou 10 jours.

L'***éviction des frères et des sœurs*** est fixée à 18 jours, car l'incubation, qui est en moyenne de 14 jours, peut varier entre 11 et 17 jours.

6° **Variole**. — La variole est rare depuis que la vaccination est pratiquée régulièrement. Les enfants ne sont, en effet, admis dans les crèches et dans les écoles que sur production d'un *certificat de vaccine*. Néanmoins la vaccination n'est pas encore aussi généralisée en France qu'elle devrait être.

Le virus de la variole, très résistant et très diffusible, se trouve dans le contenu des pustules et dans les sécrétions bucco-pharyngées. Il se propage par *contagion directe et indirecte*. Aussi convient-il d'avoir recours à l'*isolement du malade* et à la *désinfection* de l'école et du domicile familial.

L'***éviction du malade*** est fixée par le règlement à 40 jours comptés du début de la maladie et la réadmission ne peut être autorisée que sur présentation d'un *certificat médical* constatant qu'il n'existe plus de croûtes et de squames et que l'enfant a pris un bain ; dans le cas contraire, l'isolement sera prolongé.

L'***éviction des frères et des sœurs*** doit être de 18 jours à partir du dernier contact avec le malade. L'incubation de la variole toutefois ne dure que 8 à 14 jours.

La ***vaccination*** constitue la mesure prophylactique la plus efficace. En temps d'épidémie on vaccine les nouveau-nés dès le huitième ou le dixième jour, comme on le fait d'ailleurs en temps normal dans les Maternités. Mais cette vaccination précoce ne réussit pas dans un grand nombre de cas [1] ; aussi est-il préférable, lorsqu'on le peut, d'attendre pour la pratiquer que l'enfant soit âgé de six semaines.

La *revaccination* est obligatoire pour tous les enfants et pour le personnel lorsqu'un cas de variole est survenu dans une collectivité. D'autre part, même en l'absence d'épidémie, elle doit être pratiquée régulièrement tous les 8 ou 10 ans ; on admet, en effet, que l'immunité, très variable d'un sujet à l'autre, a une durée moyenne de sept ans.

Pratiquée pendant l'incubation de la variole, la vaccination peut exercer sur son évolution une influence d'autant plus favorable que l'élément vaccinal apparaît plus longtemps avant les premiers symptômes.

7° **Coqueluche**. — La coqueluche se transmet par *contagion directe* ; la contagion indirecte est discutable.

L'époque de la contagion, pour les classiques, est surtout la période des quintes. Actuellement beaucoup de médecins soutiennent au contraire que la coqueluche est déjà contagieuse avant l'apparition de ces dernières, c'est-à-dire dès sa première phase. Pour E. Weill même, la maladie cesserait d'être transmissible huit jours après l'apparition des quintes.

1. Boissard, Le nouveau règlement sur la vaccination chez le nouveau-né, *Bull. de la Soc. d'Obst. de Paris*, 15 juin 1911. — Bonnaire, Discussion sur la vaccination précoce du nouveau-né, *idem*, 7 juillet 1911.

La coqueluche est malheureusement difficile à reconnaître au début. Elle se manifeste en effet d'abord par une période catarrhale, d'une durée de 10 ou 15 jours, présentant les symptômes d'une infection banale des voies respiratoires supérieures. Cependant, au bout de quelques jours, la toux est plus quinteuse, plus tenace que dans les affections ordinaires.

Quoi qu'il en soit, dès le diagnostic posé, on doit ordonner l'*isolement du malade*. Il est prudent ensuite de prescrire *la désinfection*.

L'***éviction des malades***, d'après le règlement, doit être prolongée pendant 30 jours après la disparition définitive des quintes spasmodiques, constatée par *certificat médical*. Cette constatation est malheureusement difficile à établir, car, à la période terminale, les quintes sont rares et espacées.

D'autre part, la toux peut persister et garder un caractère coqueluchoïde, sans que le germe de la coqueluche soit encore en jeu. Il en est ainsi dans certaines coqueluches prolongées ou au cas de complications tardives : tuberculose pulmonaire, adénopathie trachéo-bronchique, infections naso-pharyngées ou broncho-pulmonaires. A la suite de la coqueluche, certains enfants même présentent une toux persistante, véritable *tic coqueluchoïde* (Lesage et Collin [1]).

En tout cas, l'éviction prescrite par le règlement est trop longue, car au moment où les quintes disparaissent, la coqueluche n'est plus contagieuse.

L'***éviction des frères et sœurs*** est fixée à 21 jours à dater de leur séparation avec le malade. La période d'incubation de la coqueluche dure, en effet, 6 à 7 jours, et la première période catarrhale, 10 à 15 jours.

8° **Oreillons**. — Les oreillons sont exceptionnels au-dessous de 2 ans. Ils constituent surtout une maladie scolaire, car leur maximum de fréquence est de 5 à 15 ans.

Le germe des oreillons a une diffusibilité restreinte et une résistance faible ; il se transmet surtout par *contagion directe*, encore faut-il un contact prolongé ou des contacts répétés.

L'***isolement du malade*** est donc nécessaire.

La contagion indirecte est très rare, mais sa possibilité justifie les mesures de *désinfection* quand plusieurs cas se succèdent.

La durée de la période contagieuse est très discutée. Pour certains auteurs, les oreillons sont contagieux pendant toute leur évolution ;

1. Lesage et Collin, Sur la persistance de la toux dans la coqueluche. Evolution vers le tic coqueluchoïde, *Gazette des hôpitaux*, janvier 1911, n° 7.

pour d'autres, seulement au début et même 1 ou 2 jours avant l'apparition des premiers symptômes. En réalité, les oreillons semblent surtout transmissibles durant les périodes d'invasion et de tuméfaction parotidiennes.

L'**éviction du malade** est fixée par le règlement à 21 jours, mais ce délai est en général trop long, car les oreillons guérissent habituellement en une huitaine de jours.

L'**éviction des frères et sœurs** doit être de 24 jours après l'isolement du malade. La période d'incubation de la maladie est, en effet, de trois semaines.

9° **Méningite cérébro-spinale à méningocoques**. — La méningite cérébro-spinale à méningocoques s'observe surtout chez les enfants au-dessous de 15 ans (90,5 pour 100 des cas, d'après Flatter). C'est une maladie *épidémique* dont le mode de transmission prête encore à de nombreuses discussions [1].

La *contagion directe* par le malade lui-même se produit assez rarement.

Le rôle le plus important dans la dissémination des méningocoques est dévolu aux sujets sains *porteurs de germes* dans leur rhino-pharynx, où ils déterminent une inflammation spécifique, une rhino-pharyngite méningococcique (Dopter).

La *contagion indirecte* par l'intermédiaire des objets, des vêtements, etc., est rare, car le méningocoque est rapidement détruit en dehors de l'organisme.

Ces notions montrent que les mesures prophylactiques dictées par les règlements ne sont pas toutes également justifiées. Elles n'en doivent pas moins être prises, car il s'agit d'éviter une maladie encore redoutable malgré les bienfaits de la sérothérapie antiméningococcique.

L'**isolement du malade** est indispensable. Il faut se méfier des *formes frustes* et isoler tout enfant qui présente des symptômes méningés même mal caractérisés.

L'**éviction du malade** est fixée par le règlement à 40 jours après la guérison clinique constatée par *certificat médical*. La réadmission à l'école ne peut avoir lieu que sur attestation que l'enfant n'est pas atteint de coryza chronique rebelle consécutif à la maladie. Ce délai peut être abaissé, s'il est établi par *certificat bactériologique* que deux

1. Ch. Dopter, La contagiosité de la méningite cérébro-spinale, *La Presse médicale*, 17 décembre 1913, p. 1025.

ensemencements opérés à huit jours d'intervalle avec le mucus du rhino-pharynx n'ont pas décelé de méningocoques.

L'***éviction des frères et des sœurs*** est fixée à 28 jours, sauf production d'un certificat établissant les mêmes constatations bactériologiques.

On pratiquera la ***désinfection*** des locaux et des objets souillés par les sécrétions naso-pharyngées.

La recherche systématique des porteurs de germes est nécessaire. On les isolera s'il est possible et on poursuivra la destruction des méningocoques qu'ils hébergent dans leur nez et dans leur pharynx, au moyen de gargarismes à l'eau oxygénée, de badigeonnages à la glycérine iodée, d'inhalations antiseptiques. Vincent et Bellot recommandent de pratiquer ces dernières trois fois par jour pendant deux minutes, en inhalant lentement et alternativement par chaque narine le mélange suivant :

Iode.	20 grammes.
Gaïacol.	2 —
Acide thymique.	0 gr. 25
Alcool à 60°.	200 grammes.

Ce mélange est versé dans une petite tasse plongeant elle-même dans de l'eau chaude et maintenue par un support métallique.

On pourra également insuffler trois ou quatre fois par jour, dans le nez et dans le pharynx des porteurs de germes sains ou convalescents, du sérum antiméningococcique desséché, pulvérisé avec un appareil analogue à celui utilisé pour le traitement des porteurs de germes diphtériques. Ces insufflations ont été employées avec de bons résultats par Carnot en 1915 à l'hôpital militaire Champbeauvert ; elles permettraient de réduire l'isolement à une dizaine de jours (Cayrel [1]) ; mais leurs effets sont inconstants.

10° **Poliomyélite épidémique ou maladie de Heine-Medin**. — Les épidémies récentes de poliomyélite épidémique ou maladie de Heine-Medin ont montré la nécessité d'avoir recours à des mesures prophylactiques énergiques.

La contagiosité de la maladie est établie par un certain nombre de faits (Cordier, Medin, Leegard, Wickman, etc. [2].). La contagion peut être *directe* et, dans ce cas, on peut suivre les étapes de l'épidé-

1. Cayrel, Traitement des porteurs de méningocoques par le sérum antiméningococcique desséché, *Soc. méd. des hôpitaux*, 18 mai 1917.

2. G. Schreiber, La poliomyélite épidémique, *Thèse de Paris*, 191

mie dans une école, une famille, etc. Plus généralement elle est *indirecte* et s'effectue surtout par l'intermédiaire des sujets sains *porteurs de germes*. Le médullo-virus, comme le méningocoque, se développe surtout dans les sécrétions naso-pharyngées.

Ces notions commandent l'*isolement des sujets atteints* et la *désinfection* des objets souillés. En outre, en temps d'épidémie, on pratiquera chez les enfants malades et chez les suspects, des lavages antiseptiques ou des badigeonnages de la gorge à l'eau oxygénée et on désinfectera les cavités nasales avec de l'huile gomérolée ou résorcinée.

L'***éviction des malades***, réclamée par Netter [1], est fixée à 30 jours après le début de la maladie.

L'***éviction des frères et sœurs*** doit être de 28 jours après isolement du malade. La période d'incubation, en effet, habituellement de 1 à 4 jours, paraît pouvoir durer parfois 27 jours (Wickman). Les recherches expérimentales confirment ces variations. Chez le singe, l'incubation moyenne est de 7 à 11 jours, mais elle peut être plus courte (4 jours) ou plus longue (46 jours).

Le *licenciement de l'école* est parfois nécessaire, à la campagne tout au moins. L'école semble, en effet, avoir joué un rôle primordial, au point de vue de la contagion, dans certaines épidémies, telles que celles de Trästena, Gardsby, Tingsryd, etc., observées en Suède par Wickman.

11° **Fièvres typhoïdes et paratyphoïdes**. — La fièvre typhoïde et les infections paratyphoïdes s'observent surtout au delà de 5 ans. La contagion directe est rare. Assez souvent interviennent des sujets sains *porteurs de germes*. Le plus habituellement la transmission s'effectue par l'intermédiaire des aliments, par l'eau de boisson, par un lait coupé avec de l'eau contaminée, par du lait souillé par un porteur de germes.

L'***éviction du malade*** est fixée par le règlement à 28 jours après la guérison constatée par *certificat médical*.

L'***éviction des frères et des sœurs*** doit être de 21 jours à la suite de l'isolement du malade. L'incubation variant habituellement entre 8 et 15 jours, on voit que le chiffre précédent est arbitraire.

Etant donnés les modes de transmission, l'éviction systématique des frères et sœurs, de même que celle du malade après sa guérison (réserve faite de la nécessité d'une convalescence), paraît, inu-

1. Netter, Prophylaxie des maladies contagieuses dans les écoles, *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, 1912, n° 3.

tile. On pourrait se borner à éloigner de l'école les sujets porteurs de germes, mais il faut alors des recherches bactériologiques difficiles ou impossibles à poursuivre.

En temps d'épidémie, on pourra avoir recours à la ***vaccination antitypho-paratyphique*** (T. A. B.), que les enfants supportent bien. Les vaccins stérilisés par la chaleur ou par l'éther s'emploient chez les enfants de la façon suivante (Alliot [1]) :

1re injection	0 cm³, 25
2e —	1 — , 00
3e —	1 — , 50
4e —	1 — , 75

Le *lipo-vaccin* de Le Moignic est utilisé en une seule injection des doses suivantes :

3 ans	0 cm³ 2
6 —	0 — 3
10 à 13 ans	0 — 5
14 à 16 ans	0 — 8
Adultes	1 — 0

12° **Dysenterie.** — La dysenterie, peu commune chez les enfants, est habituellement, en France, de nature *bacillaire* [2].

D'une façon générale la dysenterie peut se transmettre par *contagion directe* d'homme à homme ou par *contagion indirecte* par l'intermédiaire des objets ou milieux souillés.

L'***isolement du malade*** et la ***désinfection*** des linges souillés, des vêtements, des chaussures et surtout des selles sont indispensables.

L'enfant convalescent ne pourra retourner à l'école que lorsque ses fèces ne renfermeront plus de bacilles dysentériques, si l'on peut s'en assurer. Sinon l'éviction du malade, comme pour la fièvre typhoïde, doit être prolongée 28 jours après la guérison constatée par *certificat médical.*

L'***éviction des frères et sœurs*** est fixée à 21 jours. Ces mesures ne paraissent guère justifiées. Pour Dopter il suffit par prudence de prolonger l'isolement du malade pendant une dizaine ou une quinzaine de jours après que les selles seront redevenues complètement normales.

La *dysenterie amibienne* a été observée, en France, chez le nour-

1. ALLIOT, Prophylaxie antityphoïdique et antiparatyphoïdique chez les adultes et les enfants, *Paris médical*, 2 août 1918, n° 31, p. 100.

2. CH. DOPTER, Prophylaxie de la dysenterie bacillaire, *Paris médical*, 1916, p. 203.

risson et chez l'enfant par un certain nombre de médecins (Lesage et Bobillier [1], Lesné et Ramond, Apert [2]). Le cas échéant on devra pratiquer des examens bactériologiques répétés des selles. Les enfants porteurs d'amibes ou de kystes seront soumis au traitement mixte émétino-arsénical ; les mesures de prophylaxie prescrites contre la dysenterie bacillaire seront appliquées aussi longtemps que les examens de laboratoire seront positifs.

13° **Affections diverses.** — A côté des maladies précédentes il en est d'autres qui ne sont pas officiellement reconnues contagieuses, mais qui nécessitent des précautions spéciales dans les collectivités infantiles.

Certaines *conjonctivites*, telles que la *conjonctivite blennorragique* qu'on observe surtout dans les crèches et la *conjonctivite granuleuse ou trachome*, sont contagieuses. Cette dernière nécessite l'éviction du malade jusqu'à guérison, mais ses frères et sœurs peuvent continuer à fréquenter l'école.

Les *otites* sont assez communes dans les crèches et dans les écoles. Lorsqu'elles sont suppurées, il est prudent d'exclure l'enfant.

La *stomatite ulcéro-membraneuse* est contagieuse et nécessite l'éviction du malade jusqu'à guérison.

Les *affections à pneumocoques* peuvent également être contagieuses, ainsi que l'un de nous l'a montré avec J. Paraf et H. Bonnet [3] ; on peut en particulier observer dans les crèches des pneumococcies épidémiques responsables des rhino-pharyngites, des angines, des broncho-pneumonies, des pleurésies purulentes qui atteignent les bébés ou les femmes qui les soignent. Ces constatations imposent l'isolement individuel des sujets atteints d'infections à pneumocoques et l'emploi éventuel du sérum antipneumococcique à titre préventif, comme le recommande Apert [4].

La vulvo-vaginite à gonocoques est assez fréquente chez les petites filles, en particulier dans les crèches. La contagion s'effectue par l'intermédiaire d'objets de toilette communs, de thermomètres, etc. Il faut donc exercer une surveillance attentive à ce sujet.

1. A. Lesage et C. Bobillier, La dysenterie amibienne chez les tout petits enfants, *La Pédiatrie pratique*, 15 novembre 1913.

2. E. Lesné et L. Ramond, Dysenterie amibienne autochtone chez un enfant, *Soc. de Pédiatrie de Paris*, 20 mai 1919. — Apert, *id.*

3. P. Nobécourt, J. Paraf et H. Bonnet, Recherches épidémiologiques sur les affections à pneumocoques du nourrisson. *Presse médicale*, 19 mai 1920.

4. Apert, *Soc. de Pédiatrie de Paris*, 24 février 1920.

II. — MALADIES INFECTIEUSES CHRONIQUES

Les maladies infectieuses chroniques susceptibles d'être transmises dans les collectivités infantiles sont surtout la *tuberculose* et la *syphilis*. Mais il convient de les envisager à un point de vue plus général et d'étudier l'ensemble des mesures sociales destinées à protéger les enfants contre ces infections.

1° **Tuberculose.** — La tuberculose est fréquente dans l'enfance. Elle peut demeurer *latente* et n'être décelée que par les réactions à la tuberculine ; souvent elle est *avérée* et donne lieu à des lésions ganglionnaires, osseuses, articulaires, péritonéales, pleurales, pulmonaires, etc.

Pour être pleinement efficace, la prophylaxie antituberculeuse doit porter son principal effort sur la préservation des enfants. Nombre de tuberculoses qui évoluent pendant la jeunesse et l'âge adulte ne sont que le réveil d'une infection contractée dans le jeune âge.

A. ***Hérédité.*** — L'*hérédité de la tuberculose* est une exception. L'*hérédité conceptionnelle* n'a pu être établie qu'une seule fois par Landouzy et Laederich [1] sur 86 expériences probantes. Quant à l'*hérédité trans-placentaire* elle est possible expérimentalement, puisque ces mêmes auteurs ont pu obtenir 23,5 pour 100 de faits positifs, mais en médecine humaine elle est très rare (Péhu et Chalier [2], Hutinel et Tixier [3], Nobécourt et G. Schreiber [4], etc.).

Dans l'immense majorité des cas, l'enfant ne naît pas tuberculeux. La tuberculose n'est pas une maladie héréditaire, mais une *maladie acquise*, contractée après la naissance. Si elle s'observe avec une fréquence particulière dans certaines familles, c'est que la *contagion familiale* se réalise avec une grande facilité et que, peut-être, il existe une prédisposition due à l'*hérédité de terrain*.

B. ***Portes d'entrée du bacille tuberculeux.*** — Les portes

1. Landouzy et Laederich, Étude expérimentale de l'hérédité tuberculeuse, *La Presse médicale*, 18 octobre 1911, p. 833.

2. Péhu et Chalier, De la tuberculose humaine congénitale, *Arch. de méd. des enfants*, janvier 1908.

3. Hutinel et Tixier, La tuberculose latente des nourrissons, *Revue de la tuberculose*, avril 1912, nº 2.

4. Nobécourt et G. Schreiber, Préservation de l'enfant du premier âge contre la tuberculose. Congrès du *Royal Institute of Public Health*, Paris, 15-19 mai 1913.

d'entrée du bacille tuberculeux sont multiples. Il peut pénétrer à travers la *peau*, en cas d'impétigo, d'eczéma, par exemple. Il peut traverser les diverses *muqueuses* ; mais sa pénétration par les muqueuses de la bouche, du nez, du pharynx, par la conjonctive, est rare. La pénétration à travers la *muqueuse intestinale*, considérée comme la plus habituelle par certains auteurs lors du Congrès de la tuberculose, tenu à Paris en 1905, est à placer au second plan, tout au moins dans l'espèce humaine. L'inoculation par les *voies respiratoires* est considérée à l'heure actuelle comme la plus commune (Cornet, Hutinel, Küss, etc.)

Dans la pratique d'ailleurs, le point capital est non pas de savoir comment le bacille tuberculeux pénètre dans l'organisme du nourrisson, mais comment il arrive à son contact.

C. ***Produits vecteurs du bacille tuberculeux.*** — Les produits vecteurs du bacille de Koch peuvent être des aliments, tels que les viandes ou le lait de bêtes tuberculeuses, mais leur rôle au point de vue de la contagion semble assez réduit. Le lait, en particulier, bien que Behring ait prétendu qu'il constituait l'agent le plus fréquent de contagion humaine, bien que Vallée et Calmette lui aient attribué un rôle très important, n'intervient que dans des cas isolés.

Les excrétions des tuberculeux sont beaucoup plus dangereuses. Toutes les excrétions provenant de foyers bacillaires peuvent contaminer l'enfant (pus d'abcès, matières fécales, urines, etc.) ; mais en pratique, ce sont les particules liquides projetées par le tuberculeux qui parle et qui tousse (gouttelettes de Flügge) et les crachats qui sont les principaux agents de transmission du germe tuberculeux.

D. ***Contagion familiale.*** — La tuberculose provient donc beaucoup plus souvent de la contagion humaine que de l'alimentation. C'est ce qui explique son *caractère familial* que nous avons signalé. Très souvent, dans l'entourage immédiat de l'enfant, on constate la présence de parents, de grands-parents ou même de domestiques tuberculeux. Cleveland Floyd et H. Bowditch [1] comptent, sur 1.000 enfants tuberculeux, 679 sujets en contact avec des parents tuberculeux. Pissavy [2] trouve que les parents sains ont 8 % d'enfants tuberculeux et les parents tuberculeux 31 %. Charles Leroux et Grunberg [3] constatent la tuberculose chez 27,48 pour 100 des

1. Cleveland Floyd et Henry Bowditch, *Archiv of Pediatrics*, 1909.

2. Pissavy, Fréquence comparée de la tuberculose chez les descendants de tuberculeux et chez les descendants de non-tuberculeux, *Soc. méd. des hôp.*, 22 oct. 1909. p. 456.

3. Ch. Leroux et W. Grunberg, Enquête sur la descendance de 142 familles ouvrières tuberculeuses, *Revue de médecine*, 10 novembre 1912, p. 900.

enfants de tuberculeux et seulement chez 9,58 pour 100 des enfants de parents indemnes.

La préservation des enfants appartenant à des familles tuberculeuses est liée à la question générale de la lutte contre la tuberculose. Elle peut être réalisée par la *suppression du taudis*, par l'*hygiène du logement* et par l'*hygiène du malade*.

Mais, en réalité, *la seule mesure efficace est de sortir l'enfant du milieu tuberculeux*, aussitôt que possible après sa naissance, ainsi que l'a montré Grancher.

Dans le but d'éloigner l'enfant du foyer familial tuberculeux, Grancher a fondé, en 1903, l'*Œuvre de préservation de l'enfance contre la tuberculose*. Elle s'adresse aux *enfants âgés de plus de trois ans*. Elle les place à la campagne chez des paysans ou dans des établissements spéciaux jusqu'à ce qu'ils soient en âge de gagner leur vie. Grancher, en créant son œuvre, se basait sur le principe suivant, établi par Pasteur pour la maladie des vers à soie : « Toutes les fois qu'une race est menacée par une maladie contagieuse, c'est la graine qu'il faut préserver. »

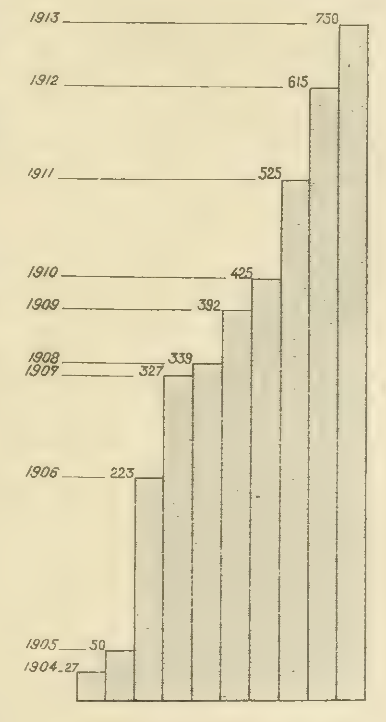


Fig. 91. — Progression du nombre des pupilles de la section parisienne de l'*Œuvre Grancher*, de 1904 à 1913.

Pour réaliser son programme, l'*Œuvre Grancher*, dont le siège central se trouve à Paris, dispose de 12 filiales dans les villes suivantes : Lyon, Marseille, Bordeaux, Toulouse, Tours, Lille, Montpellier, Reims, le Havre, Dijon, etc.

Les foyers de l'œuvre parisienne au nombre d'une vingtaine sont répartis principalement dans les départements de l'Indre, de l'Indre-et-Loire, du Loiret, du Cher, du Loir-et-Cher, de l'Eure-et-Loir, de la Haute-Vienne, etc. Les pupilles sont placés chez des paysans et mis sous la surveillance directe de médecins rattachés à l'œuvre. Leur nombre atteignait en 1913 le chiffre de 750 (fig. 91). A ce chiffre, s'ajoutent les pupilles des douze filiales de province répartis dans divers foyers régionaux. La plupart des protégés de l'œuvre sont des enfants indigents, qui bénéficient de la gratuité. Les *dépenses* sont d'ailleurs relativement minimes ; chaque pupille ne coûtait guère plus d'un franc par jour avant la guerre.

Les *résultats* obtenus par l'Œuvre Grancher sont remarquables. En 1912, après neuf ans d'exercice, sur plus de 800 enfants placés à la campagne, il n'y a eu que 4 cas de tuberculose (1 méningite, 1 adénite, 1 tuberculose intestinale, 1 lupus), soit une proportion inférieure à 1/2 pour 100. Ces 4 cas se seraient d'ailleurs déclarés dans les mois qui suivirent le placement.

En transplantant les enfants à la campagne, l'Œuvre Grancher non seulement les préserve de la tuberculose, mais encore provoque leur retour à la terre et contribue ainsi à la régénération de la race. Les anciens pupilles de l'Œuvre ont, en effet, embrassé des professions agricoles dans une proportion de plus de 60 pour 100. Pour obtenir ce résultat, l'Œuvre Grancher, après avoir gardé l'enfant jusqu'à 13 ans dans ses foyers de plein air, le place en apprentissage dans une ferme ou dans un atelier de village.

Pour les enfants âgés de moins de 3 ans, *pour les nourrissons*, il n'existe, à l'heure actuelle, aucune œuvre de préservation analogue. Il y a là une lacune regrettable qui doit être comblée [1].

L'Œuvre Grancher n'envoie dans ses foyers de campagne que des enfants sains, c'est-à-dire ne présentant aucun symptôme net de tuberculose, mais la plupart d'entre eux ont déjà été touchés par le bacille de Koch et abritent ce germe dans leur organisme.

A l'âge de 3 ans, en effet, âge minimum d'admission fixé par l'Œuvre Grancher, un tiers des enfants des villes présente déjà une réaction positive à la tuberculine.

Pour que l'enfant soit sûrement indemne, il faut le transplanter dès la naissance et il est en tout cas indiqué de le soustraire le plus tôt possible à la contagion tuberculeuse familiale, pour le placer à la campagne dans des conditions hygiéniques appropriées à son jeune âge.

Certaines constatations montrent que les résultats de cette séparation précoce sont très favorables. Hutinel a remarqué que les enfants assistés, dont un grand nombre sont fils de tuberculeux, restent généralement indemnes de tuberculose, parce qu'ils ont été immédiatement écartés du foyer de contamination et élevés au grand air, loin des villes.

Planchu et Gardère [2], Vittoz [3], ont également constaté, à Lyon, que les enfants de phtisiques se développaient aussi bien que les

1. P. Nobécourt et G. Schreiber, *loc. cit.* — Georges Hallecoeur, De la tuberculose de l'enfant du premier âge et de sa prophylaxie. *Thèse*, Paris, 1913.

2. Planchu et Gardère, *Province médicale*, 26 octobre 1907.

3. Vittoz, Enfants d'accouchées atteintes de tuberculose pulmonaire. *Thèse de Lyon*, 1910

autres, lorsqu'ils étaient soustraits immédiatement à la contagion maternelle et élevés dans une nourricerie modèle.

Lorsque le père est seul tuberculeux, on devra naturellement s'efforcer d'éloigner simultanément la mère-nourrice et son enfant, pour ne pas priver ce dernier du sein maternel.

Pour compléter l'Œuvre Grancher, il y aurait intérêt à créer une institution nouvelle : *l'Œuvre de préservation du nourrisson contre la tuberculose*. Cette institution aurait pour but de recruter dans les villes les nourrissons exposés à la contagion tuberculeuse (et à ce point de vue elle pourrait être puissamment secondée par les dispensaires antituberculeux), puis d'assurer soit leur placement libre dans des centres d'élevage directement surveillés par l'œuvre, soit leur placement dans des pouponnières [1].

Les œuvres de préservation de l'enfant contre la tuberculose doivent être complétées par des œuvres s'adressant aux jeunes gens de 14 à 20 ans. Trop souvent évolue à cette période de la vie, sous l'influence de mauvaises conditions hygiéniques, une tuberculose pulmonaire, résultat d'une infection bacillaire antérieure ou récente.

Sans compter les morts, chaque année les conseils de revision exemptent du service militaire plus de 4.000 jeunes hommes de 20 ans (exactement 4.225 en moyenne en 1909, 1910 et 1911) pour motif de tuberculose. Or un pareil déchet serait évité si on avait pris à temps les mesures voulues. C'est pour éviter ce déchet que le préfet de l'Oise, Edouard Raux, a créé un *Preventorium*, colonie agricole destinée à recevoir des sujets, âgés de 14 à 20 ans, bacillisés en train de devenir tuberculeux, mais non contagieux et susceptibles de guérison. (G. Mathieu [2].)

E. ***Contagion dans les collectivités infantiles ; contagion scolaire.*** — Les occasions de contagion peuvent se rencontrer dans les collectivités infantiles : crèches, pouponnières, écoles, etc. comme, dans les familles.

Ici encore la tuberculose par *contagion humaine* est de beaucoup la plus redoutable ; c'est contre elle surtout qu'il faut lutter.

Elle peut être le fait soit du personnel, soit d'un enfant tuberculeux.

La *tuberculose du personnel* est particulièrement dangereuse. Les

1. Un premier essai de ce genre vient d'être réalisé par Léon Bernard et Debré à *l'hôpital Laennec*. Les nourrissons menacés sont immédiatement séparés de leurs mères et, après un court séjour à la *crèche* de l'hôpital, ils sont envoyés dans *un foyer de placement familial* créé par une œuvre privée dans le Loir-et-Cher.

2. G. Mathieu, L'Œuvre du préventorium tuberculeux pour adolescents, *La Quinzaine thérapeutique*, 25 mars 1914, p. 65.

tuberculeux pulmonaires doivent être éliminés de la collectivité infantile pour laquelle ils constituent un danger permanent.

Dans les *pouponnières* et dans les *crèches*, les directrices, les gardiennes et les nourrices doivent être soumises, avant leur entrée, à un examen attentif, et ensuite à une visite médicale de temps à autre.

Dans les *écoles* (écoles primaires, collèges et lycées, etc.) on doit agir de même à l'égard des gens de service et des maîtres ; mais pour ces derniers l'élimination est plus difficile, car ils ne sont pas soumis à la surveillance du médecin. C'est là une lacune regrettable, car *la tuberculose pulmonaire est fréquente parmi les membres du corps enseignant.*

Chez les *instituteurs*, Brouardel et Weil-Mantou ont rencontré 1 tuberculeux sur 4 ou 5. Dufestel, il est vrai, estime que cette proportion est fort exagérée. Les statistiques sont forcément variables, comme le montrent les deux exemples suivants. Delobel et Roblot ont constaté la tuberculose pulmonaire chez 2,5 pour 100 des instituteurs. A Dusseldorff, Schmidt [1] a relevé que 13,3 0/0 des instituteurs et 32 0/0 des institutrices ont été mis à la retraite pour tuberculose ou sont morts phtisiques.

La tuberculose des professeurs de l'enseignement secondaire a été l'objet de statistiques de la part de Brocard en 1903, de Weil-Mantou en 1905, de Nobécourt et Rouyer [2] en 1910. Ces derniers auteurs, sur 27 promotions de professeurs de l'École normale supérieure (1883 à 1899), comprenant 1.122 élèves, ont pu relever 66 cas de tuberculose ; soit 5,77 pour 100, dont 31 suivis de mort, soit 2,76 pour 100. Ces chiffres ne peuvent d'ailleurs être considérés que comme des minima, car beaucoup de cas de tuberculose demeurent ignorés.

La tuberculose des maîtres est donc relativement fréquente ; elle peut être *une source de contagion pour les écoliers*. Le fait suivant (Marius Dupont [3]) a la valeur d'une expérience :

Dans une école primaire de la province de Tarragone, en Espagne, un instituteur, atteint de tuberculose avancée, meurt au bout d'un an. Trois mois plus tard, un écolier meurt de tuberculose miliaire aiguë et, très peu de temps après, son frère succombe également. Au bout de 8 mois, un autre écolier meurt encore de tuberculose, puis un quatrième enfant est emporté par une méningite tuberculeuse, alors qu'aucun des parents des sujets précités n'était tuberculeux.

1. Schmidt, in *La Clinique infantile*, 15 août 1910, n° 16, p. 509.

2. Nobécourt et Rouyer, La tuberculose à l'École normale supérieure. Mesures préventives. *IIe Congr. intern. d'Hygiène scolaire*. Paris, août 1910.

3. Marius Dupont, La contagion tuberculeuse à l'école. *Revue philanthropique*, 10 février 1898.

Ces faits montrent la nécessité de *mesures sévères pour éliminer les tuberculeux du corps enseignant.* En première ligne il est indispensable de soumettre à un examen d'aptitude physique tous les candidats à l'enseignement.

Cet *examen d'aptitude* est prescrit pour *les écoles normales d'instituteurs et d'institutrices,* par l'arrêté du 18 janvier 1887, complété par la circulaire du 9 juillet 1897, dont l'élaboration fut confiée à Launois [1].

L'examen médical a lieu, avant l'admissibilité, devant une commission spéciale. Il serait plus efficaçe si chaque candidat était muni d'un livret de santé. Les sujets qui présentent des symptômes nets de tuberculose sont éliminés ; les sujets suspects sont ajournés et soumis à un examen ultérieur.

Le nombre des candidats refusés ou ajournés pour des raisons de santé varie suivant les régions et suivant les années ; il oscille entre 0,56 pour 100 et 12 pour 100.

La tuberculose est incriminée dans presque tous les refus et dans deux tiers des cas d'ajournement.

Pour *l'Ecole normale supérieure* et *les bourses de licence*, la circulaire ministérielle du 22 octobre 1902 prescrivait également l'examen médical des candidats après l'admissibilité et l'élimination des tuberculeux. Par décret du 10 mai 1904, l'examen d'aptitude physique doit précéder les épreuves d'admissibilité.

A l'*Ecole normale des jeunes filles de Sèvres,* la visite médicale est obligatoire à l'entrée à l'école et également au cours des années d'études. Cette double mesure, prescrite par la circulaire du 18 mars 1905, comporte comme sanction soit l'ajournement, soit un congé plus ou moins long. Elle devrait être généralisée.

Malgré le triage opéré lors de l'entrée à l'école, certains élèves deviennent tuberculeux, soit qu'ils contractent l'infection, soit plutôt que leurs lésions contractées antérieurement, mais latentes lors de l'admission, évoluent. Il est donc nécessaire d'instituer un examen revisionnel au cours des années scolaires pour les candidats à l'enseignement. Les maîtres eux-mêmes devraient de temps à autre subir une visite médicale, destinée surtout à éliminer des écoles les sujets tuberculeux.

La tuberculose des enfants réalise moins que celle des maîtres la dissémination du bacille de Koch dans les collectivités infantiles.

1. Breton, Rapport sur les aptitudes physiques des candidats à l'enseignement, *IIIe Congrès internat. d'Hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. I, p. 343.

Néanmoins il est nécessaire d'éliminer les enfants porteurs de tuberculoses ouvertes, pulmonaires, osseuses, ganglionnaires, cutanées, etc.

La tuberculose pulmonaire ouverte est relativement rare dans *les pouponnières* et *les crèches* ; cependant on peut en observer des exemples. Nobécourt et Paraf [1] ont publié les observations de deux enfants de nourrices qui n'avaient jamais quitté la Maternité et se sont tuberculisés dans la crèche de cet établissement, bien que le personnel fût depuis longtemps indemne de tuberculose. Chez l'un d'eux, qui succomba rapidement, à six mois, d'une broncho-pneumonie tuberculeuse, on avait trouvé des bacilles de Koch dans les crachats prélevés dans le pharynx. Les faits de ce genre ne sont pas exceptionnels. Bien qu'ils n'expectorent pas, les bébés porteurs de tuberculoses ouvertes répandent autour d'eux des bacilles quand ils crient et toussent. Il est donc nécessaire d'isoler ces petits malades.

Dans les écoles primaires, les enfants présentant des lésions avancées sont habituellement trop souffrants pour se rendre en classe ; cependant, dans la moyenne et dans la grande enfance, on peut observer des cas de tuberculose compatibles avec un état de santé en apparence satisfaisant, des tuberculoses florides ; d'où la nécessité d'examiner avec le plus grand soin tout enfant qui tousse.

Dans les écoles primaires de Paris, Grancher n'a pas rencontré, sur 1.000 enfants, plus de 1 à 2 cas de tuberculose pulmonaire ouverte. Méry et Dufestel, de leur côté, n'en ont vu aucun sur 450 enfants. Par contre la tuberculose ganglio-pulmonaire non ouverte est commune ; Grancher l'a notée chez 15 pour 100 des écoliers. Cette constatation implique la mise en œuvre des mesures de prophylaxie individuelle destinées à assurer aux enfants une bonne hygiène et à favoriser leur croissance : gymnastique respiratoire, colonies de vacances, écoles de plein air, alimentation saine, etc.

Dans les collèges et *lycées*, la tuberculose, chez les grands enfants, se rapproche de celle de l'adulte ; les cas avérés sont des sources de contagion. Pour l'empêcher, il serait nécessaire d'instituer la surveillance médicale de tous les élèves et de les soumettre régulièrement à des examens médicaux obligatoires.

Les locaux scolaires peuvent enfin être contaminés par les personnes qui les fréquentent à titre occasionnel. Souvent ils servent pour des cours, des conférences, des réunions électorales, etc., à des jeunes gens ou des adultes. Parmi ces derniers il peut se trouver des

1. Nobécourt et Paraf, Contagion de la tuberculose chez les nourrissons dans une crèche d'hôpital, *Société de pédiatrie de Paris*, 15 avril 1919.

tuberculeux qui toussent et crachent. L'école ne devrait être ouverte qu'aux enfants.

F. ***Contagion dans des circonstances diverses.*** — En dehors des circonstances que nous venons d'étudier les enfants peuvent être exposés à d'autres causes de contagion.

En jouant dans les *jardins publics* avec le sable des allées fréquemment souillé par l'expectoration des tuberculeux, les enfants courent de grands risques. L'observation suivante de Maurice Perrin [1] a la valeur d'une expérience :

Le premier étage d'une maison est habité par un phtisique qui crache par la fenêtre dans le sable d'un jardinet où jouent continuellement deux enfants. Ceux-ci ont des parents bien portants ; cependant quelques mois après, l'un, une fillette de quatre ans, meurt d'une tuberculose pulmonaire à marche rapide, et l'autre, une fille de six ans, de tuberculose pulmonaire et laryngée.

Il conviendrait donc d'avoir des jardins réservés aux enfants.

Dans les *ateliers*, les *magasins*, les *bureaux*, le voisinage d'un tuberculeux est particulièrement dangereux pour les enfants.

Dans les *hôpitaux d'enfants*, si l'isolement des petits tuberculeux n'est pas réalisé, le risque de la contagion, quoique moindre que dans les hôpitaux d'adultes, n'est pas négligeable néanmoins.

G. ***Plan de lutte contre la tuberculose infantile.*** — Les mesures destinées à préserver l'enfant contre la tuberculose sont résumées dans les vœux exprimés par la sous-commission du *Conseil général de la Seine*. Ces vœux sont les suivants :

Le *dispensaire antituberculeux* sera le premier échelon de la prophylaxie tuberculeuse chez l'enfant, en faisant l'éducation des père et mère malades. Il montrera le danger de la contagion familiale, le bienfait certain de la séparation et dirigera les enfants sains ou déjà atteints aux œuvres compétentes.

1° Le nourrisson encore indemne devra être, autant que possible, séparé du foyer familial dangereux, soit par le placement individuel, soit par le placement collectif sous la forme de pouponnières. On peut combiner ces deux placements sous la forme de centre d'élevage.

2° Pour les enfants plus âgés encore indemnes, vivant au contact de parents tuberculeux à lésions ouvertes, la séparation peut être réalisée par le placement familial individuel à la campagne. Il suffit de s'inspirer de l'Œuvre de préservation de l'enfance contre la tuberculose, créée par le professeur Grancher, de copier cette œuvre ou de l'étendre.

3° Le dépistage de la tuberculose à l'école par l'inspection médicale devra être organisé dans la banlieue, comme à Paris.

4° L'éloignement de l'école des instituteurs et des gens de service atteints de tuberculose sera réalisé par des mesures et des lois efficaces.

1. Maurice Perrin, *Soc. de méd. de Nancy*, 12 mars 1913.

5° Pour les enfants déjà contaminés par la tuberculose, les mesures suivantes devront être prises :

a) Pour les tuberculeux latents non contagieux, il faut améliorer les conditions de vie à l'école et créer, pour ceux qui ne peuvent être améliorés ni chez eux, ni à l'école, *l'Ecole de plein air* (externat et internat de plein air) ;

b) Pour les enfants tuberculeux avérés, il faut étendre à la banlieue les mesures prises par la ville de Paris, à savoir :

Pour les *tuberculoses externes*, envoi des malades dans les sanatoriums marins, pendant un temps suffisant pour obtenir la guérison ; même mesure pour les *tuberculoses ganglio-pulmonaires* qui précèdent l'envahissement du poumon et sont justiciables de l'air marin ;

Pour les *tuberculoses pulmonaires* à lésions ouvertes, isolement hors des agglomérations urbaines dans des sanatoriums de campagne ou d'altitude.

Ces vœux ont été adoptés par le *Conseil général de la Seine*, à la fin de 1913.

2° **Syphilis**. — La prophylaxie sociale de la syphilis comporte des mesures d'un autre ordre que celle de la tuberculose [1].

A. ***Prophylaxie avant la conception et avant la naissance.*** — La *transmission héréditaire* est le seul mode de transmission le plus habituel. On protégera donc l'enfant en instituant le traitement des parents avant la conception, de la mère pendant la grossesse et en donnant les conseils nécessaires au point de vue de la procréation.

Le *dispensaire antisyphilitique*, tel qu'il a été conçu et réalisé à l'hôpital Broca par Jeanselme et par Hudelo [2] en 1915, peut rendre, à cet égard, les plus grands services. Il permet d'établir un diagnostic précoce et d'instituer un traitement ambulatoire après une cure hospitalière intensive par le novarsénobenzol, laquelle fait disparaître généralement en moins d'une semaine les lésions contagieuses.

Le dispensaire antisyphilitique, tout en supprimant l'hospitalisation prolongée, « assure une prophylaxie plus efficace, un traitement plus rapide et plus énergique ; il allège d'autre part les charges supportées par l'Assistance publique en réduisant à une durée très courte le temps d'hospitalisation des syphilitiques ; enfin il économise le temps et l'argent des malades qui trop souvent risquent de

1. P. Nobécourt et G. Schreiber, Mesures sociales de protection de l'enfant contre la syphilis et de protection contre l'enfant syphilitique, *Journ. de médecine de Paris*, 5 sept. 1920.

2. E. Jeanselme et L. Hudelo, De la lutte contre la syphilis par la création de dispensaires dans les hôpitaux, *La Presse médicale*, 17 avril 1916.

perdre leur gagne-pain, quand ils sont retenus plusieurs semaines loin de l'usine ou de l'atelier » (Jeanselme et Hudelo).

Les résultats obtenus par Jeanselme au dispensaire antisyphilitique Fracastor chez des sujets en période primaire et chez les femmes contaminées au cours de leur grossesse sont excellents. Pour nous en tenir à ces dernières, en 1915, sur 20 femmes syphilitiques enceintes, une seule est accouchée d'un enfant mort-né ; les 19 autres ont mis au monde, à terme ou presque à terme, des enfants de belle apparence et dont le poids était en général au-dessus de la normale. Au dispensaire Alfred Fournier, Hudelo a obtenu des résultats concordants.

A côté des dispensaires antisyphilitiques, il est utile d'organiser pour la population laborieuse des *centres de consultation du soir et de traitement*. A Paris, il en existe quelques-uns dans divers hôpitaux [1].

La prophylaxie antéconceptionnelle et anténatale n'est pas la seule à envisager, car l'enfant hérédo-syphilitique constitue à son tour un danger pour les enfants avec lesquels il est en contact et pour la nourrice qui l'allaite. D'autre part un enfant sain peut être infecté par une nourrice syphilitique.

Ces éventualités nécessitent des mesures prophylactiques spéciales [2].

B. ***Protection des nourrissons.*** — Pour éviter la contagion des nourrissons, toute nourrice doit être soumise à un examen médical sévère ; s'il y a le moindre doute on pratique la réaction de Bordet-Wassermann. Il convient également d'examiner l'enfant de la nourrice et de pratiquer la réaction avec son sérum sanguin [3]. On peut ainsi découvrir des stigmates de syphilis, alors que la mère elle-même ne présente aucune manifestation apparente.

C. ***Protection des nourrices.*** — La contagion des nourrices par des bébés syphilitiques doit toujours préoccuper le médecin. Fournier a envisagé les principaux cas qui peuvent se présenter ; les règles qu'il recommande d'observer ont été adoptées par la plupart des auteurs.

1. L. Brocq, Rapport sur un projet de création de centres de consultation du soir et de traitement pour les syphilitiques dans un certain nombre d'hôpitaux de l'administration générale de l'Assistance publique. *Soc. méd. des hôpitaux*, 18 mai 1917.

2. P. Nobécourt, Conférences pratiques sur l'alimentation des nourrissons, 2e éd., 1914.

3. P. Nobécourt et H. Bonnet, Réaction de Bordet-Wassermann et syphilis chez les nourrissons, leurs mères et les femmes en état de gestation. *La Presse médicale*, 20 octobre 1920, nº 76, p. 745.

Quand la syphilis est reconnue chez le nourrisson ou chez l'un des générateurs, l'allaitement mercenaire doit être formellement interdit. Si la mère, cependant, n'a présenté aucun symptôme de syphilis et si la maladie du père, remontant à plus de dix ans et traitée rigoureusement, n'a donné lieu à aucun accident depuis une huitaine d'années, si les réactions de Wassermann sont négatives, on peut autoriser l'allaitement mercenaire.

Dans les collectivités infantiles, il arrive malheureusement souvent que les antécédents des parents soient inconnus ; il en est en particulier ainsi pour les enfants abandonnés, comme nous le verrons dans le chapitre qui leur est consacré.

Lorsqu'un enfant a été confié à une nourrice mercenaire, il est indispensable de le surveiller régulièrement pour dépister les premières manifestations d'une syphilis latente ; le médecin inspecteur des enfants assistés doit songer constamment à cette éventualité.

Certaines œuvres de protection de l'enfance confient également les nourrissons à des nourrices à distance pour être élevés au sein, lorsque les parents se trouvent dans l'impossibilité de les garder avec eux. Ces œuvres doivent avoir soin de soumettre les parents et l'enfant à un examen préalable, et le médecin, pour mettre sa responsabilité à couvert, peut rédiger un certificat conforme au modèle suivant proposé par Charles Leroux :

« Je soussigné, après avoir examiné séparément M. et Mme X..., et après avoir obtenu d'eux l'affirmation formelle qu'ils n'ont jamais été atteints de syphilis, après avoir constaté qu'il n'existe sur eux aucun symptôme de syphilis à la date du...., non plus que d'autre maladie contagieuse, déclare que l'enfant issu des parents ci-dessus dénommés ne présente à la date du... aucun symptôme de syphilis ni d'autre maladie contagieuse.

Déclare en outre que mon certificat n'engage en rien l'avenir dans le cas où des symptômes ultérieurs de maladie contagieuse viendraient à se développer. Sous le bénéfice de cette réserve expresse, je certifie qu'à ce jour l'enfant peut être confié à une nourrice. »

Malgré ces précautions, il arrive parfois que des manifestations syphilitiques apparaissent chez le nourrisson et que sa nourrice soit contaminée. Dans ces deux cas, le médecin peut être appelé à intervenir et, quelque détermination qu'il prenne, son devoir consiste toujours à protéger la nourrice d'une part, à respecter scrupuleusement le secret professionnel d'autre part.

Si l'enfant présente des accidents syphilitiques ou est simplement suspect et si la nourrice est encore indemne, l'allaitement doit être suspendu aussitôt, dans l'espoir que la contamination ne s'est pas effectuée. Le médecin rédigera les prescriptions thérapeutiques

appropriées et il déclarera par écrit que l'allaitement au sein doit être interrompu.

Si la nourrice est déjà contaminée, il n'y a aucun intérêt à interrompre l'allaitement, à moins que la santé de la nourrice ne le commande. L'enfant, en effet, continuera à profiter de l'allaitement naturel et la nourrice ne perdra pas son gagne-pain. Les deux malades devront être soumis simultanément à un traitement spécifique intensif.

En tout cas, le médecin doit aviser les parents de l'enfant ou l'administration responsable, auxquels incombe la mission de révéler à la nourrice l'affection dont elle est atteinte et de lui offrir une indemnité raisonnable. S'il n'est pas tenu compte de son avis, il doit refuser de continuer ses soins, lorsque l'enfant et la nourrice sont dans la famille. Lorsque l'enfant est en garde chez la nourrice, le médecin doit avertir celle-ci, s'il en est temps encore, du danger qu'elle encourt et il doit prendre les mesures nécessaires pour faire opérer le retrait du nourrisson.

La contamination d'une nourrice entraîne des *responsabilités judiciaires*. Les *administrations hospitalières* peuvent être condamnées à verser des dommages-intérêts, si elles n'ont pas eu la précaution de s'entourer de toutes les garanties voulues pour éviter la contagion. Les *parents* peuvent être déclarés responsables, si l'enfant présentait des accidents syphilitiques avérés au moment de son placement en nourrice, s'ils ont eu d'autres enfants qu'ils savaient pertinemment être syphilitiques ou s'ils n'ont pas fait examiner leur enfant au moment de l'apparition de symptômes suspects au cours de l'allaitement. En dehors de ces circonstances, ils ne sont pas responsables ; la Cour d'appel de Paris en a jugé ainsi, le 13 novembre 1912, dans un cas où les parents avaient produit un certificat médical constatant qu'ils ne présentaient aucune manifestation de syphilis.

Le *médecin*, enfin, peut être poursuivi par une nourrice contaminée. Un arrêt de la cour de Dijon, rendu le 14 mai 1868, déclare qu'on peut considérer comme responsable du préjudice causé par sa réticence tout médecin qui laisse ignorer sciemment à une nourrice les dangers auxquels elle se trouve exposée en donnant le sein à un enfant syphilitique.

Un arrêt du Tribunal civil de la Seine du 9 novembre 1909 a condamné solidairement à 8.000 francs de dommages intérêts une mère de nourrisson syphilitique et un médecin qui avait omis de signaler à la nourrice le danger auquel elle était exposée et qui n'avait pas fait le nécessaire pour que l'enfant fût rendu à sa famille.

Il faut d'ailleurs, avant d'affirmer qu'une nourrice présentant des

accidents syphilitiques, a été contaminée par l'enfant qu'elle allaite, s'assurer qu'elle n'a pas contracté l'infection d'une autre façon et que le nourrisson lui-même n'est pas victime d'autre syphilis acquise.

D. ***Protection des autres enfants***. — Il arrive parfois qu'un enfant spécifique atteint d'accidents contagieux contamine un autre enfant. Les manifestations tardives de la syphilis héréditaire ne sont pas contagieuses, mais les accidents précoces le sont, surtout pendant le premier mois de la vie.

Le médecin devra donc, dans les *pouponnières* et dans les *crèches*, prescrire les mesures utiles pour éviter la contagion des enfants sains et des nourrices. Les biberons et les objets de toilette notamment devront être strictement individuels.

A *l'école*, la syphilis n'occupe qu'une place peu importante parmi les maladies transmissibles. Les manifestations héréditaires, en effet, n'impliquent aucune précaution spéciale. Quant à la syphilis acquise, elle est exceptionnelle [1]. S'il en survient un cas, le médecin demandera l'éviction de l'enfant porteur d'accidents contagieux.

1. Gaucher et Flurin, Des modes de contagion de la syphilis chez les enfants. *Annales des maladies vénériennes*, 1910, n° 4, p. 268.

CHAPITRE IV

PROPHYLAXIE DES AFFECTIONS TRANSMISSIBLES DES TÉGUMENTS ET DU CUIR CHEVELU

SOMMAIRE. — Staphylococcies et streptococcies. Phtiriase. Gale. Mycoses du cuir chevelu. Principales localisations.

I. Affections localisées sur la face. — *Impétigo. Perlèche.*

II. Affections localisées sur le cuir chevelu. — A. *Infections staphylococciques : lésions superficielles, lésions profondes.* — B. *Impétigo streptococcique aigu.* — C. *Phtiriase : fréquence ; préjugés ; dangers auxquels elle expose ; traitement ; éviction de l'école.* — D. *Teignes. Teigne faveuse ou favus : caractères cliniques : Achorion Schœnleini Teignes tondantes à petites spores (microsporon Audouini) et à grosses spores (tricophyton). Radiothérapie. Mesures prophylactiques.* — E. *Pelade.*

III. Affections localisées sur les mains. — *Affections diverses. Gale.*

Les affections des téguments et du cuir chevelu sont fréquentes dans les crèches et dans les écoles. Comme beaucoup d'entre elles sont transmissibles, le médecin doit leur opposer des mesures prophylactiques appropriées [1].

Dans les agglomérations d'enfants, l'apparition des maladies de la peau est facilitée par la multiplicité des contacts et par l'absence de soins de propreté. Des classes et des cours de récréation suffisamment vastes, des vestiaires et des lavabos bien aménagés, la propreté individuelle constituent donc des mesures prophylactiques, sur lesquelles nous avons déjà insisté.

Parmi les dermatoses habituelles de l'enfance, les *staphylococcies* et les *streptococcies* occupent une place importante ; les formes les plus couramment observées en sont l'*impétigo*, l'*echtyma*, les *folliculites péripilaires*, les *furoncles*, les *abcès*, etc...

1. E. Jeanselme, Sur les maladies parasitaires des téguments, *III*[e] *Congrès international d'Hygiène scolaire*, Paris, 1910, t. I, p. 221.

La *phtiriase* et la *gale* sont également assez communes, mais ce sont surtout les *mycoses du cuir chevelu* ou *teignes* qu'on rencontre à l'école et qu'il convient de dépister dès leur début, pour enrayer leur dissémination.

Les affections cutanées, parasitaires et microbiennes, que nous venons d'énumérer, ont pour siège habituel les régions découvertes. Elles se localisent plus spécialement sur la *face*, le *cuir chevelu* et les *mains*.

I. — AFFECTIONS LOCALISÉES SUR LA FACE

Sur la face, on observe surtout l'impétigo. Il se rencontre aussi bien dans les écoles que dans les asiles maternels et les crèches.

L'***impétigo*** ou ***gourme*** est contagieux. A la période aiguë, lorsque les lésions sont en pleine activité, les enfants seront évincés de l'école. Avant d'autoriser leur retour, le médecin s'assurera que les lésions sont complètement éteintes. Il peut en effet persister au pourtour des narines ou des lèvres, sur le bord libre des paupières, au niveau du sillon rétro-auriculaire, etc., des reliquats qui suffisent à occasionner une épidémie.

La ***perlèche*** est une sorte d'impétigo des commissures labiales. Elle est contagieuse et nécessite les mêmes précautions que l'impétigo. L'habitude qu'ont certains écoliers de mâchonner leur porte-plume contribue sans doute à propager le germe pathogène ; le médecin devra conseiller aux maîtres de surveiller les élèves à cet égard.

II. — AFFECTIONS LOCALISÉES SUR LE CUIR CHEVELU

Le cuir chevelu des enfants doit être l'objet d'une surveillance très stricte de la part du médecin et du maître. Nous avons déjà montré l'importance pour l'hygiène de faire porter aux élèves des cheveux courts (p. 253). Chez les fillettes, l'examen régulier du cuir chevelu est d'autant plus indispensable que les lésions passent facilement inaperçues.

A. Les ***infections staphylococciques*** provoquent au niveau du cuir chevelu des lésions superficielles ou profondes.

Les *lésions superficielles* consistent en *folliculites* caractérisées par la formation de pustules centrées par un poil (*impétigo de Bockhart*). Elles sont souvent déterminées par les médicaments irritants, prescrits contre la phtiriase ou les teignes.

Les *lésions profondes* sont des *furoncles* ou des *abcès intradermiques*.

B. L'***impétigo streptococcique aigu*** se caractérise par des disques croûteux disséminés qui évoluent en quelques semaines par poussées successives. Il revêt parfois un caractère épidémique. Lorsqu'il se manifeste par des lésions diffuses, on doit rechercher s'il n'est pas venu se greffer sur un eczéma primitif. Certains impétigos tenaces, d'autre part, sont symptomatiques de la phtiriase et ne peuvent être guéris que par la suppression des parasites qui les entretiennent.

C. La ***phtiriase***, caractérisée par la présence de poux et de lentes, est parfois difficile à dépister, surtout chez les fillettes. Pour la découvrir il convient d'examiner certaines touffes de cheveux profondément situées et en particulier celles qui prennent naissance au dessus et en arrière de l'oreille.

La phtiriase avérée ou discrète est très fréquente parmi les enfants des deux sexes qui fréquentent les écoles. A Paris, Jeanselme l'a constatée chez 4 sur 5 des enfants que l'Assistance publique de Paris dirige sur ses établissements de province. A Lyon, Aubert sur 105 enfants de la clientèle hospitalière l'a trouvée chez 78. A Boston, Green l'a trouvée 74 fois sur 100.

Les lentes, comme les poux, sont encore considérés par certains parents comme favorables à la santé de leurs enfants. Le médecin doit s'élever énergiquement contre ce préjugé. Bien au contraire, les lésions provoquées par la phtiriase prennent parfois un caractère des plus sérieux. Les nombreuses excoriations consécutives au grattage sont autant de portes ouvertes aux diverses infections ; il n'est pas rare d'observer chez les enfants couverts de vermine des abcès sous-cutanés multiples, des adénites cervicales suppurées volumineuses, etc. « Quand la phtiriase arrive à ce degré, dit Jeanselme, elle provoque des douleurs vives, de l'insomnie, un prurit incessant et l'enfant s'affaiblit et se cachectise. Les lésions adventices occupent alors le premiers plan et, si l'on n'a pas le soin de rechercher la présence des lentes, on peut prendre cet impétigo et ces engorgements ganglionnaires multiples pour des manifestations de la scrofule .»

Pour empêcher que la phtiriase ne prenne de telles proportions et pour éviter sa propagation, le médecin et l'instituteur doivent appliquer certaines mesures prophylactiques.

L'enfant atteint de pédiculose doit être signalé aux parents. Il est bon de lui remettre une ordonnance détaillée mentionnant le traitement à suivre.

Dans les écoles du Havre, on remet aux parents une notice où

sont inscrits les conseils suivants : pratiquer, à 3 jours d'intervalle, 2 applications d'huile d'olive et de pétrole ordinaire mélangés à parties égales ; au bout d'une semaine, si les lésions de grattage sont atténuées, laver la tête au savon noir et à l'eau, puis faire des frictions avec du vinaigre additionné de 0 gr. 50 de sublimé par litre.

Lorsque les parents refusent de suivre les conseils donnés, l'accès de l'école doit être interdit à l'enfant. Malheureusement la phtiriase ne constitue pas une cause d'éviction obligatoire, d'après le règlement de 1912. Il est regrettable que le médecin se trouve ainsi désarmé au point de vue hygiénique.

D. Les **teignes** sont des mycoses du cuir chevelu qui peuvent causer des épidémies sérieuses. D'après le règlement elles entraînent l'exclusion de l'école jusqu'à guérison complète.

Il existe deux grandes variétés de teignes : la *teigne faveuse* ou *favus*, les *teignes tondantes*.

La première s'observe surtout à la campagne. A Paris on ne la rencontre, parmi les teigneux, que dans la proportion de 8 à 10 pour 100 des cas. Aux environs de Rennes elle s'observe, d'après Bodin, chez 50 à 65 pour 100 des teigneux.

La TEIGNE FAVEUSE OU FAVUS présente une *forme typique* caractérisée par une lésion spéciale qu'on appelle *godet*. C'est un disque régulier, de couleur jaune soufre, à centre excavé, perforé par un poil et à bourrelet saillant. Les divers godets fusionnent entre eux et on peut observer la formation d'une carapace plus ou moins étendue d'où s'exhale une odeur de souris.

La lésion est rarement observée à son début. Elle se présente alors sous l'aspect d'un médaillon squameux mal limité sur lequel apparaissent bientôt des vésicules à contenu blanc caséeux et chargé de mycélium.

Lorsque le godet favique est constitué, le cheveu qui en émerge ne tombe pas, mais il présente des altérations notables et sur la hauteur d'un centimètre il est terne comme de l'étoupe.

A côté de cette forme typique, la teigne faveuse peut donner naissance à des *formes atypiques*, bien étudiées par Dubreuilh. Celles-ci ne présentent pas de godets et parfois elles donnent lieu à la formation de placards croûteux qui peuvent simuler un impétigo ; mais ces placards sont particulièrement tenaces et fixes.

En cas de doute il faut avoir recours à l'*examen microscopique d'un cheveu*. On le place sur une lame, on verse sur lui une goutte d'une solution de potasse caustique à 40 pour 100, on recouvre d'une lamelle, puis on porte la solution de potasse à l'ébullition en exposant

le tout quelques instants au-dessus de la petite flamme d'un bec Bunsen. Le cheveu étant rendu ainsi transparent, on voit nettement dans son épaisseur le champignon dénommé *Achorion Schœnleini* (fig. 92).

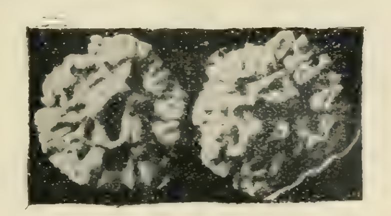


Fig. 92. — *Achorion Schœnleini*. Culture de 45 jours sur gélose maltosée (grandeur naturelle). D'après Sabouraud.

Il se présente parfois sous l'aspect de tubes mycéliens rectilignes, divisés par dichotomie, et remplissant presque complètement le cheveu malade ; beaucoup plus fréquemment ce dernier n'est pas envahi dans sa totalité et les filaments mycéliens sont flexueux, gros et sporulés par endroits.

La teigne favique doit être traitée énergiquement, car elle est contagieuse et ne guérit jamais spontanément.

Les TEIGNES TONDANTES sont les unes à petites spores, les autres à grosses spores.

Les *teignes tondantes à petites spores* sont les plus communes à Paris ; on les observe dans 60 pour 100 des cas. Elles sont très contagieuses et très rebelles. Elles ne se développent chez l'enfant qu'entre 3 et 14 ans ; on n'en observe plus après la puberté et celle-ci entraîne leur guérison spontanée.

La tondante à petites spores est caractérisée cliniquement par des plaques rondes ou ovalaires, bien délimitées et de nuance cendrée. A leur niveau les cheveux persistent, mais ils sont très courts, grisâtres et couchés dans le même sens.

Le cheveu est très friable ; à la loupe, sa base paraît entourée d'une gaine blanchâtre sur une hauteur de quelques millimètres.

La lésion initiale passe souvent inaperçue et le médecin comme l'instituteur doivent avoir soin de rechercher les petits placards naissants, parsemés déjà de quelques cheveux gris et cassés.

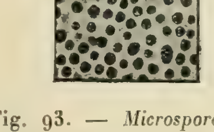


Fig. 93. — *Microsporon Audouini*. Fragment de la cuirasse de spores du M. Audouini banal. D'après Sabouraud.

Si le diagnostic est douteux, il doit être confirmé par l'examen microscopique d'un cheveu malade.

On procède comme il a été dit plus haut et on constate l'existence du *Microsporon Audouini*, lequel est à la fois *endo* et *ectothrix*. Le poil est couvert de sphérules juxtaposées, qui constituent la forme sporulaire du parasite ; dans l'épaisseur celui ci revêt la forme mycélienne (fig. 93).

Les *teignes tondantes à grosses spores* s'observent à Paris dans 40 pour 100 des cas. Elles ne provoquent pas de larges tonsures, mais de nombreux points du cuir chevelu se trouvent atteints simultanément. Sur chaque placard, on trouve des cheveux sains et des cheveux malades en proportion à peu près égale et on aperçoit à leur niveau de petites masses noires constituées par des débris de cheveux.

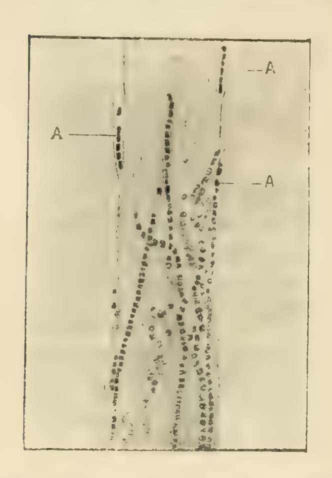


Fig. 94. — *Tricophyton endothrix* dans l'épaisseur d'un cheveu humain. D'après Sabouraud.

Si on dégage ces derniers à l'aide d'une aiguille et si on les examine au microscope, on constate que le parasite en cause ou *tricophyton* est constitué par un mycélium, uniquement *endothrix*, car on ne le rencontre que dans l'épaisseur même du cheveu (fig. 94).

Les teignes tondantes sont devenues bien moins fréquentes à Paris, depuis qu'elles sont traitées systématiquement par *la radiothérapie* selon les indications de Sabouraud. En 1903-1904, ce dernier auteur notait une proportion de 30 pour 1.000 de teigneux dans les écoles de la ville ; en 1910 il n'en comptait plus que 1 à 2 pour 1.000. *L'école des teigneux Lailler de l'hôpital Saint-Louis*, d'autre part, au lieu de donner asile à 300 enfants, n'en renferme plus guère que 75 à 100, et la plupart viennent de la banlieue (fig. 95 et 96).

En province, toutefois, le nombre des teigneux reste encore assez élevé et une circulaire du ministère de l'intérieur, rédigée en 1912, recommande d'envoyer les enfants teigneux de province à l'hôpital Saint-Louis, où ils étaient traités avant la guerre pour 3 francs par jour.

La PROPHYLAXIE DES TEIGNES doit être la suivante, d'après Jeanselme :

Les enfants sont soumis à une inspection médicale régulière du cuir chevelu ; celle-ci, pour être correcte, doit être pratiquée par un médecin exercé.

Les teigneux sont éliminés de l'école ; toutefois, lorsqu'une épidémie est déclarée, il est inutile de procéder au licenciement des élèves qui pourrait favoriser la dissémination. Il suffit de tenir les enfants suspects en observation.



Fig. 95. — L'école des teigneux Lailler. Le laboratoire.



Fig. 96. — L'école des teigneux Lailler. Une salle de classe.

La désinfection des locaux ou des livres est inutile ; mais il est bon de passer à la teinture d'iode étendue le cuir chevelu des enfants rendus suspects par leur contact avec un teigneux.

E. La ***pelade***, caractérisée par la chute totale des poils au niveau

de zones circonscrites, sans lésions antérieures du cuir chevelu, n'est plus considérée comme une affection transmissible depuis les travaux de Jacquet. L'*arrêté de 1912* ne prescrit plus l'éviction des élèves qui en sont atteints.

III. — AFFECTIONS LOCALISÉES SUR LES MAINS

Les mains des enfants peuvent être le siège d'affections transmissibles : *tournioles* staphylococciques ou streptococciques, *pyodermites, onychoses trichophitiques* ou *faviques, verrues juvéniles*.

La **gale** présente au niveau des mains ses lésions caractéristiques. Le sillon creusé par l'acare, et qui en réalité est une galerie, doit être recherché surtout au niveau des espaces interdigitaux, de la face palmaire des poignets et de la paume des mains. La gale détermine également des lésions typiques au niveau des talons et au pourtour des malléoles ; elle en crée d'autres moins caractéristiques à la face antérieure des aisselles, au niveau des mamelons, des fesses, des organes génitaux, etc. Par contre, la face reste toujours indemne.

La gale se transmet surtout par cohabitation intime. Néanmoins il est prudent d'éloigner des collectivités infantiles les sujets qui en sont atteints.

QUATRIÈME PARTIE

ASSISTANCE ET TRAITEMENT DES ENFANTS MALADES

ASSISTANCE DES ENFANTS ABANDONNÉS

L'assistance et le traitement des enfants malades constituent des problèmes importants de l'hygiène sociale.

Par suite des conditions d'existence, de l'insuffisance du logement, du travail de la mère, de la modicité des ressources, beaucoup de parents ne peuvent donner des soins convenables à leurs enfants malades. Il est donc nécessaire de les recueillir dans les *hôpitaux*.

Mais beaucoup de maladies sont légères et ne nécessitent pas l'hospitalisation; celle-ci, au lieu d'être utile, est alors souvent dangereuse. Il suffit d'assurer les conseils du médecin et la distribution de médicaments ou d'aliments choisis, de dispenser des secours pour rendre possible et efficace le traitement à domicile. Il convient donc d'organiser l'*assistance des enfants malades*.

Des enfants, en trop grand nombre, sont abandonnés par leurs parents. La société doit les recueillir, les élever, les soigner. L'*assistance des enfants abandonnés* constitue une des charges de l'assistance publique.

Dans cette quatrième partie, nous allons étudier les différentes questions que nous venons d'indiquer.

Cette étude comporte plusieurs chapitres consacrés aux *dangers de l'hospitalisation des enfants et aux moyens de les éviter*, à l'*hôpital moderne d'enfants*, aux *asiles de convalescence et sanatoria pour enfants*, au *traitement des enfants à domicile*, à l'*assistance et à l'hospitalisation des nourrissons malades*, à l'*assistance des enfants abandonnés*.

CHAPITRE PREMIER

DANGERS DE L'HOSPITALISATION DES ENFANTS ET MOYENS DE LES ÉVITER

SOMMAIRE. — *I.* DANGERS DU TRAITEMENT COLLECTIF DES ENFANTS MALADES A L'HÔPITAL. — *1° Milieu hospitalier.* A. *Infections secondaires et associations morbides.* B. *Modalités de la contagion hospitalière.* a. *Contagion par l'air.* b. *Contagion par le contact.* C. *Rôle de l'encombrement.* — *2° Vulnérabilité des enfants.* A. *Prématuré* B. *Nouveau-né* C. *Nourrisson.* D. *Petit enfant.* E. *Grand enfant.*

II. MOYENS D'ÉVITER LES DANGERS DE L'HOSPITALISATION DES ENFANTS. — *1° Isolement individuel. Boxes : différents types.* — *2° Antisepsie hospitalière.* A. *Antisepsie du malade. Soins de la peau. Antisepsie des muqueuses. Désinfection des produits de sécrétion et d'excrétion.* B. *Antisepsie du personnel. Règles à appliquer aux visiteurs.* C. *Destruction des parasites et des insectes.* D. *Antisepsie des locaux et du mobilier. Désinfection de la literie.* E. *Antisepsie des vêtements et des divers objets. Désinfection du linge, des ustensiles servant aux repas, des accessoires destinés aux soins.*

Un hôpital d'enfants, construit et aménagé d'après les données modernes, doit permettre l'utilisation des diverses méthodes thérapeutiques et réaliser les moyens d'éviter les contagions intérieures qui constituent le danger du traitement collectif à l'hopital.

I. — DANGERS DU TRAITEMENT COLLECTIF DES ENFANTS MALADES A L'HOPITAL

Le traitement collectif des enfants malades comporte, actuellement encore, des dangers considérables. Ils résultent, d'une part, du groupement des malades dans le *milieu hospitalier*, d'autre part, de la *vulnérabilité particulière des enfants* aux germes pathogènes spécifiques et même banaux.

1° **Milieu hospitalier.** — Le milieu hospitalier [1] est dangereux s'il

1. HUTINEL et LESNÉ, in HUTINEL, *Les maladies des enfants*, I, Paris, 1909. — F. BARTHÉLÉMY, De l'influence du milieu hospitalier sur l'évolution des maladies infantiles, *Thèse de Paris*, 1903.

n'y règne pas une hygiène rigoureuse ; la salle commune est un foyer permanent de contagions contre lesquelles il est difficile de lutter.

A. ***Infections secondaires et associations morbides.*** — Les maladies spécifiques contagieuses, la rougeole, la coqueluche, la diphtérie, etc., ont généralement une évolution plus régulière en ville qu'à l'hôpital, où elles se terminent plus souvent par la mort. Celle-ci est fréquemment le fait, non de la maladie première, mais des infections secondaires qui viennent la compliquer ou d'autres maladies. Comme le déclarait, après bien d'autres, Archambault en 1880 : à l'hôpital des Enfants-Malades « on meurt de la maladie qu'on y prend et non de la maladie pour laquelle on y entre ».

Ces infections secondaires et ces associations morbides résultent des contaminations de malade à malade. Elles ne se réalisent pas seulement pour les maladies considérées habituellement comme contagieuses, rougeole, scarlatine, diphtérie, etc., elles s'observent aussi pour les *infections banales* et celles-ci sont également *transmissibles*. Les infections les plus simples de l'appareil respiratoire, les infections intestinales, les infections cutanées, etc., sont susceptibles de passer d'un sujet à l'autre, en provoquant des affections semblables ou différentes de la première.

En même temps que leur transmission, on constate dans le milieu hospitalier l'*aggravation des maladies infectieuses, spécifiques ou non spécifiques, par leur développement en série* (Hutinel), qui exalte la virulence des germes.

B. ***Modalités de la contagion hospitalière.*** — La contagion hospitalière s'effectue surtout *par l'air* et *par le contact*.

a. Contagion par l'air. — La contagion par l'air a longtemps été considérée comme la plus importante (Dieulafoy, Richard et Sevestre). Actuellement la plupart des auteurs, à la suite de Grancher, ne lui attribuent qu'un rôle secondaire.

Les poussières atmosphériques des salles de malades sont très riches en bactéries On y rencontre surtout les microbes ordinaires des fermentations (bacilles lactiques, butyriques, etc.), des levures, des champignons, le bacillus subtilis, le streptothrix, etc. Les germes virulents y sont, par contre, assez exceptionnels. La plupart des agents spécifiques des maladies contagieuses sont peu résistants et n'ont en dehors de l'organisme qu'une existence de courte durée. Cependant les poussières contiennent parfois des microbes de la suppuration, comme le staphylocoque, ou même le bacille de Koch ; la transmission de ces germes par l'air semble ne pouvoir s'effectuer qu'à de très faibles distances et à condition qu'ils soient enrobés

dans des particules de mucus solides ou liquides (*gouttelettes bacillifères de Flügge*).

Quant à l'air expiré par les malades, sans expulsion de mucosités, il est amicrobien (Tyndall, Strauss, Grancher, Charrin, etc.).

b. CONTAGION PAR LE CONTACT. — Comme nous l'avons indiqué dans un précédent chapitre (p. 437), la contagion par le contact, de beaucoup la plus importante, se fait soit *directement*, de malade à malade, soit *indirectement* par l'intermédiaire des médecins ou des infirmiers, par les objets communs à plusieurs malades, etc. Dans certains cas, l'intermédiaire peut être un insecte, une mouche, une punaise, une puce, etc. Ces données imposent des mesures prophylactiques que nous exposerons plus loin.

C. ***Rôle de l'encombrement***. — De tout temps les médecins ont remarqué que, dans les salles, les maladies sont d'autant plus sévères et les contagions d'autant plus fréquentes que le nombre des malades y est plus élevé. Le fait s'explique par la plus grande facilité des contacts quand les malades sont trop serrés, quand le personnel devenu insuffisant néglige les précautions nécessaires. Il s'explique également par l'exaltation de la virulence des germes lorsqu'une salle est occupée sans discontinuité et sans être soumise aux lavages, aux désinfections et à l'aération indispensables pour les détruire.

Enfin l'air des salles est rapidement vicié, lorsque le cube d'air réservé à chaque malade devient insuffisant.

2° **Vulnérabilité des enfants**. — Les risques de la contagion sont plus grands pour les enfants que pour les adultes (p. 436) ; nous avons déjà vu que chaque période de l'enfance présente à cet égard quelques particularités (p. 440).

A. ***Prématuré***. — Le prématuré est particulièrement difficile à élever dans le milieu hospitalier. Son tube digestif étant inachevé, les *troubles gastro-intestinaux* sont fréquents. Sa peau et ses muqueuses s'irritent sous l'influence des causes les plus minimes et deviennent perméables aux germes pathogènes qui envahissent rapidement la circulation lymphatique et le sang. Aussi les infections sont-elles fréquentes : dermites, ophtalmies, otites, abcès, etc., de même que rhinites, broncho-pneumonies, infections gastro-intestinales. Presque toutes deviennent rapidement graves et même mortelles.

Grâce à l'isolement, à l'emploi restreint de la couveuse, à la cure d'air, à l'allaitement naturel bien réglé, Hutinel et Delestre [1], aux

1. HUTINEL et DELESTRE, Les couveuses aux Enfants-Assistés, *Revue des maladies de l'enfance*, déc. 1899.

Enfants-Assistés, ont fait tomber la mortalité à 15,4 pour 100 sur 136 prématurés.

B. ***Nouveau-né.*** — Le nouveau-né normal est plus résistant que le prématuré ; il s'infecte toutefois facilement. Pour lui, un agent pathogène redoutable est le *streptocoque de l'infection puerpérale* (p. 440). Il se trouve en outre exposé aux mêmes dangers que le nourrisson.

C. ***Nourrisson.*** — Le nourrisson placé dans le milieu hospitalier y contracte facilement des infections variées.

Les *infections de l'appareil respiratoire*, extrêmement fréquentes, donnent souvent naissance à des *broncho-pneumonies*, dont le pronostic est particulièrement grave à l'hôpital, et à des *otites*.

Des *infections cutanées* dues en général au streptocoque ou au staphylocoque apparaissent très souvent. Ces *pyodermites* se manifestent par de l'*impétigo*, de l'*ecthyma*, ou des *abcès sous-cutanés multiples*. Elles peuvent se compliquer de *lymphangites*, d'*adénites*, de *broncho-pneumonies* et même donner lieu à des *septicémies*. L'entrée à l'hôpital d'un *eczémateux*, quand il est rachitique ou porteur d'une hypertrophie du thymus, peut entraîner rapidement sa mort.

Les *affections gastro-intestinales* sont favorisées à la fois par la contagion et par l'alimentation défectueuse. Dans la plupart de nos hôpitaux d'enfants actuels, en effet, les cuisines sont étroites, mal outillées, et, d'autre part, les enfants se trouvent presque livrés à eux-mêmes au moment des repas, faute de personnel.

L'infection, l'alimentation défectueuse, l'insuffisance du personnel, le défaut d'insolation, le séjour prolongé au lit, expliquent les mauvais résultats de l'hospitalisation des nourrissons; celle-ci se traduit par une mortalité de 40 à 50 pour 100 dans la plupart de nos crèches hospitalières parisiennes [1].

D. ***Petit enfant.*** — Le petit enfant contracte avec une grande facilité dans la salle commune de l'hôpital les *maladies contagieuses spécifiques*. Si un malade y est admis par erreur pendant l'incubation ou à la phase de début d'une *rougeole*, d'une *scarlatine*, d'une *coqueluche*, d'une *diphtérie*, il contamine ses camarades ; une épidémie de salle se développe.

Les *infections buccales et pharyngées* : *angines* généralement dues aux streptocoques (*angines du milieu* d'Hutinel), *stomatites* érythé-

1. H. Triboulet, Rapport sur les améliorations à apporter au fonctionnement des crèches d'hôpital, *Bull. de la Soc. de pédiatrie*, 1913, n° 7 F. supplémentaire. *Discussion* : Nobécourt, Weill-Hallé, Marfan, Guinon, etc. — G. Schreiber, L'Assistance au nourrisson, *La Presse médicale*, 25 février 1914.

mateuses, pultacées, plus rarement ulcéreuses ou gangréneuses ; les *otites suppurées* se contractent facilement par contagion.

Les *infections broncho-pulmonaires* sont moins fréquentes et moins graves que chez le nourrisson ; elles compliquent toutefois couramment les fièvres éruptives, la diphtérie et la coqueluche.

Les *affections gastro-intestinales* et les *infections cutanées* sont moins à craindre pour le petit enfant que pour le nourrisson. Cependant les *galeux* en traitement présentent parfois des accidents comparables à ceux des eczémateux dont il a été question plus haut. Il n'est pas exceptionnel, en outre, de voir apparaître des *érythèmes toxi-infectieux*, dus principalement au streptocoque (Hutinel, Nobécourt et Pr. Merklen) [1], qui peuvent réaliser de petites épidémies.

Enfin les *vulvo-vaginites* ne sont pas rares ; elles sont presque toujours de nature gonococcique et leur transmission est due à l'usage commun de thermomètres, de bassins, etc.

E. **Grand enfant**. — Le grand enfant se montre de plus en plus résistant aux infections banales du milieu hospitalier à mesure qu'il avance en âge, mais il contracte encore facilement les diverses maladies contagieuses traitées à l'hôpital.

II. — MOYENS D'ÉVITER LES DANGERS DE L'HOSPITALISATION DES ENFANTS

La mortalité, qui résulte des maladies d'origine hospitalière, peut être réduite au minimum, sinon supprimée, par l'*isolement individuel* et l'*antisepsie*.

Pour les uns, l'*isolement individuel* se suffit à lui-même. A l'hôpital Hérold, dans le service de Lesage, médecins, étudiants, infirmiers vont d'un malade contagieux à un autre sans changer de blouse et sans se laver les mains, à moins qu'ils n'aient été souillés par des mucosités rejetées par un malade qui tousse.

Pour d'autres, et c'était l'opinion soutenue par Grancher, l'*antisepsie* rigoureuse donne plus de garanties.

En réalité, il ne faut pas opposer l'isolement à l'antisepsie, il convient de les associer.

1° **Isolement individuel**. — L'isolement individuel est pratiqué de plus en plus dans les hôpitaux d'enfants, mais il est rarement encore organisé comme il devrait l'être. Tout enfant admis à l'hôpi-

1. Nobécourt et Pr. Merklen, Du rôle du streptocoque et des altérations hépatiques dans la production de certains érythèmes infectieux, *Revue des maladies de l'enfance*, juillet 1901.

tal devrait être considéré comme suspect d'être en incubation de maladie contagieuse et par conséquent séparé des autres.

L'isolement ne peut être réalisé que dans un *hôpital cellulaire*. « Seul un boxage complet de toutes les salles sans exception, écrivait l'un de nous [1] en 1911, permettra de soigner les petits malades de l'hôpital dans des conditions analogues à celles de la ville. »

Boxes. — L'isolement individuel est réalisé par le *box* ; celui-ci ne doit contenir qu'un seul lit.

Les boxes hospitaliers sont d'origine française. Ils sont encore



Fig. 97. — Box du type Hutinel de l'hôpital maritime de Berck-sur-Mer.

plus répandus chez nous que partout ailleurs. A Paris ils se trouvent dans les hôpitaux suivants : Pasteur, Hérold, Saint-Joseph, Enfants-Assistés, Bretonneau, Trousseau, Enfants-Malades, etc.

Il en existe plusieurs types : *box Grancher, box Hutinel, box Pasteur.*

Le BOX GRANCHER est réalisé par un grillage métallique mobile, dont on entoure le malade à isoler. Il est insuffisant et ne sert guère aujourd'hui qu'à titre de moyen de fortune.

Le BOX HUTINEL, box vitré, installé pour la première fois en 1894

1. G. SCHREIBER, La protection des enfants et des nourrissons à Berlin, *La Presse médicale*, 1911, nos 89, 93, 94 et 98.

aux Enfants-Assistés, est, avec quelques variantes, employé dans la plupart de nos hôpitaux d'enfants (fig. 97). C'est une cellule de 2 m. 50 de longueur sur 2 m. 20 de largeur, cellule sans plafond, ouverte à sa partie supérieure et communiquant par le haut avec les autres boxes.

Les cloisons latérales, vitrées à leur partie supérieure, ont une



Fig. 98. — Les boxes de l'*hôpital Pasteur* à Paris.
La galerie extérieure.

hauteur de 2 m. 30, mais celle-ci est généralement jugée insuffisante, parce qu'elle n'empêche pas les enfants de se jeter des objets ou des jouets qui peuvent être contagieux.

Les deux autres parois de la cellule sont occupées, l'une par la fenêtre, l'autre par la porte, vitrée également à sa partie supérieure.

Le box du type Hutinel réalise un bon isolement. Son nettoyage est facile, car la partie inférieure des cloisons et le sol sont carrelés. Grâce au vitrage transparent, d'autre part, la surveillance des enfants est aisée.

Le BOX PASTEUR, cellule complètement fermée, est beaucoup plus coûteux (fig. 98). A l'*hôpital Pasteur*, chaque box constitue une

chambre individuelle de 3 m. 45 de long sur 2 m. 75 de large. Sa construction et son aménagement satisfont à tous les désidérata de l'hygiène hospitalière moderne [1] (fig. 99).

Un service divisé en boxes n'a jamais besoin d'être fermé, parce qu'il ne s'y produit pas de contagion intérieure. Le séjour des malades est abrégé, parce qu'on évite les infections secondaires et intercur-



Fig. 99. — Vue intérieure et lavage d'un box Pasteur.

rentes. Avec le box Pasteur, il devient même possible de supprimer les pavillons spécialisés pour chaque maladie contagieuse, avantage considérable pour les petits établissements. L'isolement individuel n'exige d'ailleurs pas un personnel plus nombreux que le traitement en salle commune.

2° **Antisepsie hospitalière**. — L'antisepsie hospitalière a pour base les deux règles suivantes formulées par Martin :

1° Tout ce qui pénètre dans la chambre du malade doit être stérile ou privé du moins de germes nocifs ;

2° Tout ce qui sort de sa chambre doit être aussitôt stérilisé.

1. Martin, Hygiène hospitalière, *in* Chantemesse et Mosny, Traité d'hygiène, 1905, t. VIII.

L'antisepsie hospitalière porte sur le *malade* lui-même et sur les *personnes* qui l'approchent ; elle vise la *destruction des parasites et des insectes* susceptibles de propager les contages ; elle agit sur les *matériaux* et les *objets* qui peuvent être souillés.

A. **Antisepsie du malade**. — L'antisepsie du malade porte sur la peau, les muqueuses, les sécrétions et les excrétions.

Pour réaliser la PROPRETÉ DE LA PEAU on donne à l'enfant un grand *bain*, quand il entre à l'hôpital, puis on lui fait revêtir du linge de l'hôpital, tandis que ses vêtements sont envoyés à la désinfection. Pendant son séjour, le malade doit être lavé chaque jour et prendre des bains aussi souvent qu'il est utile. Les soins de la peau comportent également le *pansement immédiat des lésions les plus minimes* : plaies, abcès, croûtes impétigineuses, etc.

L'ANTISEPSIE DES MUQUEUSES doit être pratiquée systématiquement.

L'*antisepsie de la bouche et du bucco-pharynx* est réalisée à l'aide de *gargarismes* ou de *lavages* avec diverses solutions antiseptiques : liqueur de Labarraque à 4 p. 100, résorcine à 1 p. 100, eau oxygénée à 10 p. 100, etc.

L'*antisepsie du nez et du naso-pharynx* s'obtient par l'instillation journalière de quelques gouttes d'huile résorcinée ou goménolée à 1 p. 100, de collargol à 1 p. 100, de sérum boraté à 3 p. 100 ou par l'introduction d'un peu de pommade (vaseline résorcinée à 1 p. 40, vaseline dermatolée à 1 p. 30, etc.).

Pour l'*antisepsie des yeux* on utilise la pommade au précipité jaune à 1 p. 50 contre la blépharite, les instillations d'un collyre au nitrate d'argent ou au sulfate de zinc à 1 p. 100 contre la conjonctivite.

Pour l'ANTISEPSIE DES OREILLES on nettoie l'entrée du conduit auditif externe avec un petit tampon d'ouate et on pratique des instillations de glycérine phéniquée à 1 p. 30 ou d'alcool à 90°.

La DÉSINFECTION DES CRACHOIRS est obtenue par l'ébullition dans de l'eau sodée ou par le passage à l'autoclave.

La DÉSINFECTION DES SELLES, surtout utile pour les enfants atteints de fièvre typhoïde, de dysenterie, d'affections gastro-intestinales ou de colites aiguës, de tuberculose pulmonaire ouverte ou de tuberculose intestinale, est réalisée par l'emploi de solutions antiseptiques : sulfate de cuivre en solution à 60 p. 1.000 avec addition de 50 p. 1.000 d'acide sulfurique ; lait de chaux qu'on mélange aux selles dans la proportion de 25 à 30 p. 100 ; eau de Javel à la dose de 200 grammes par litre de matières fécales ; chlorure de chaux en poudre à raison de deux cuillerées à soupe par demi-litre de selles liquides ; crésylol

sodique obtenu par dissolution du crésyl dans son poids de lessive de soude, etc.

B. ***Antisepsie du personnel***. — Le personnel doit prendre les précautions nécessaires pour se mettre à l'abri des contagions et pour ne pas transporter les contages d'un malade à l'autre.

La *protection des vêtements* s'obtient au moyen de *blouses* de toile blanche, suffisamment aseptisées par le lessivage. Pour pénétrer dans un box auprès d'un enfant isolé, on revêt par-dessus la première blouse une seconde qu'on quitte à la sortie.

La *propreté des mains* devrait être presque aussi rigoureuse que dans les services de chirurgie. Il est utile de mettre des gants de caoutchouc toutes les fois qu'on est appelé à toucher des produits septiques.

Non seulement les médecins et les étudiants, mais aussi le personnel infirmier, depuis la surveillante jusqu'à la fille de salle, doivent se laver les mains fréquemment.

L'enfant ne doit être touché qu'avec des mains propres. Chaque fois qu'on le quitte, il faut se nettoyer les mains.

Le lavage des mains comporte le brossage et le savonnage dans l'eau chaude, puis l'immersion prolongée dans une solution antiseptique : sublimé ou oxycyanure d'hydrargyre à 1 p. 1.000, alcool à 70°, lysol, etc.

Pour faciliter la désinfection des mains, il est nécessaire d'avoir dans chaque box une cuvette remplie d'une solution antiseptique et de placer dans le couloir ou dans la salle un lavabo roulant.

L'antisepsie exige, de la part des infirmiers et des infirmières, une *propreté générale* et une tenue irréprochables. Tout relâchement entraîne une mortalité plus élevée.

Les VISITEURS doivent se soumettre aux mêmes règles d'antisepsie. Les visites doivent d'ailleurs être réduites dans la mesure du possible, car elles peuvent être la cause de nouvelles infections venues du dehors.

C. ***Destruction des parasites et des insectes***. — Pour combattre les PARASITES et en particulier les *poux* et leurs *lentes*, si communs dans la clientèle hospitalière, il convient de procéder à des soins réguliers de la chevelure et d'appliquer les mesures prophylactiques dejà indiquées (p. 483).

Les INSECTES, les *mouches* en particulier, sont très dangereux, parce qu'après avoir butiné des produits septiques ils se posent sur les aliments. Ils peuvent de la sorte véhiculer des œufs de vers parasites et des bactéries pathogènes. La fièvre typhoïde, la tuberculose, le choléra infantile peuvent être transmis par les mouches. Il faut

donc chercher à les faire disparaître dans les salles, les cuisines, les dépenses, etc.

On les empêche de pénétrer en tendant sur les fenêtres une toile métallique à mailles très fines. On les détruit à l'aide de pièges divers, de papiers dits « tue-mouches ».

On empêche leur reproduction en utilisant dans les water-closets du chlorure de chaux, du sulfate de fer, de l'huile de schiste.

D. ***Antisepsie des locaux et du mobilier***. — On réalise déjà l'*antisepsie des locaux* par une PROPRETÉ minutieuse.

Quand le sol est carrelé, il doit être lavé deux fois par jour, avant et après la visite médicale, avec un linge imbibé d'une solution antiseptique (sublimé à 1 p. 1.000, eau de Javel à 1 p. 50, etc.). Quand il existe des parquets, il suffit de les frotter avec une toile imbibée de la même solution.

Le *paraffinage des parquets* rend leur entretien plus facile ; dans certains services, on procède, dans ce cas, au nettoyage sans eau, à l'aide d'encaustique formolé.

Les murs et les vitres sont nettoyés avec des linges humides. Deux fois par semaine on les lave à l'eau de savon, ou avec une solution antiseptique.

La DÉSINFECTION DES LOCAUX est obtenue soit par le dégagement de certains gaz, soit par des lavages antiseptiques.

L'emploi des *gaz* exige le calfeutrage de la pièce. On a recours soit au soufre, dont on fait brûler 40 à 60 grammes par mètre cube, soit de préférence à l'aldéhyde formique, à raison de 4 grammes par mètre cube.

Les *lavages antiseptiques* avec de l'eau de Javel à 1 p. 50 suffisent lorsque la construction des salles ou des boxes le permet.

La DÉSINFECTION DU MOBILIER, lits et tables, en bois ou en métal, est réalisée par le savonnage suivi d'un lavage avec des solutions de phénol ou de crésol.

La DÉSINFECTION DE LA LITERIE la détériore rapidement. Aussi pour éviter celle des matelas, Martin conseille de les envelopper dans une gaine de toile ou dans une enveloppe imperméable, facile à laver avec du savon et une solution antiseptique. Les couvertures de laine peuvent être traitées par les vapeurs de formol ou trempées dans une solution formolée pour être ensuite rincées dans une lessive de soude.

E. ***Antisepsie des vêtements et des divers objets***. — La DÉSINFECTION DES VÊTEMENTS doit être pratiquée dès l'admission de l'enfant. Les vêtements, réunis en un paquet, sont emportés à l'étuve à formol. Ce procédé ne les abîme nullement.

Pour la DÉSINFECTION DU LINGE, Martin recommande les mesures suivantes :

Chaque salle ou box doit être muni d'un seau pour les serviettes, torchons, etc., et d'une grande poubelle en tôle galvanisée avec couvercle. Les seaux et les poubelles sont transportés chaque jour dans une pièce où on les remplit d'un liquide antiseptique destiné à mouiller le linge, puis celui-ci est versé dans des bacs où il trempe pendant 24 heures pour être essaugé et désinfecté.

L'essaugeage consiste à solubiliser les taches d'albumine au moyen d'un liquide alcalin. Cette opération peut être pratiquée en même temps que la désinfection, il suffit d'ajouter à l'eau des bacs 2 à 4 pour 100 du mélange suivant :

Crésyline.	ãa
Lessive de soude du commerce à 30 p. 100.	

Ce mélange agit plus énergiquement si le liquide est porté à 60°, ce qui est facile lorsqu'on peut avoir recours à la vapeur.

Les mesures précédentes ne sont pas suffisantes. E. Weill [1] et son élève Dennery ont constaté que le linge s'infecte de nouveau par le contact des mains des infirmiers au cours des diverses manipulations qu'il subit avant de servir à l'habillage de l'enfant. Pour éviter ce danger, Weill emploie, à la clinique infantile de Lyon, du linge préalablement disposé dans des sacs clos ou dans des boîtes métalliques et stérilisé à l'étuve.

A défaut d'étuve, on peut stériliser le linge en employant le fer à repasser à une température de 140 à 160°, à condition que le linge soit humide.

Pour la DÉSINFECTION DES USTENSILES SERVANT AUX REPAS, on peut employer le procédé qu'utilisait Grancher dans son service. Les ustensiles sont rigoureusement individuels. L'assiette, le bol, la timbale, la fourchette, le couteau et la serviette de chaque petit malade sont placés dans un petit panier en fil de laiton à plusieurs compartiments. Après le repas on porte le panier et son contenu à l'office où le tout est soumis pendant cinq minutes à l'ébullition dans une marmite spéciale, remplie d'eau additionnée de carbonate de soude. On rince ensuite avec de l'eau propre.

La DÉSINFECTION DES ACCESSOIRES DESTINÉS AUX SOINS est plus utile encore. Il est indispensable d'affecter à chaque enfant une brosse à dents, un peigne en métal, un thermomètre, des sondes, des vases, etc. Dans certains hôpitaux, à chaque lit est annexée une

1. E. WEILL, Emploi des linges stérilisés chez le nourrisson, *Arch. de méd. des enfants*, 1910, t. XIII, p. 241.

armoire de verre qui contient les objets et instruments nécessaires à l'enfant (fig. 100).

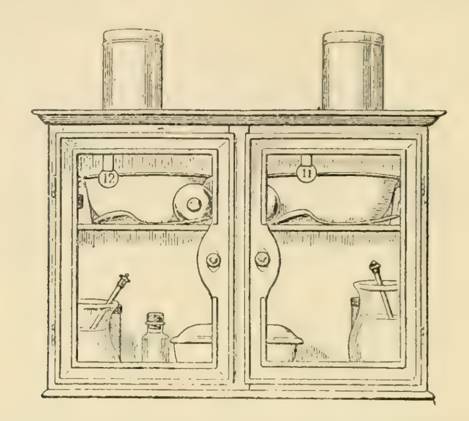


Fig. 100. — Armoire individuelle renfermant les objets et instruments nécessaires à chaque enfant.

Nous devons mentionner en terminant la nécessité de détruire par le feu les *jouets* ayant servi aux enfants contagieux.

CHAPITRE II

L'HOPITAL MODERNE D'ENFANTS

SOMMAIRE. — *I.* HISTORIQUE DES HÔPITAUX D'ENFANTS. — *1° Première période : Hospitalisation commune des enfants et des adultes. — 2° Deuxième période : Séparation des enfants et des adultes. — 3° Troisième période : Isolement en commun des enfants contagieux. — 4° Quatrième période : Isolement individuel des enfants contagieux. — 5° Résultats des réformes hospitalières. Statistiques des diverses maladies contagieuses. Résultats de l'isolement individuel.*

II. DESCRIPTION D'UN HÔPITAL MODERNE D'ENFANTS. — *1° Disposition générale.* A. *Situation.* B. *Terrain.* C. *Plan de l'hôpital. — 2° Services généraux. Galeries. — 3° Services principaux.* — A. *Services d'admission et de consultation. Consultation en salle commune : salle de triage, salle d'attente, salle d'examen. Salle de pansements pour la consultation de chirurgie. Consultation en boxes. Admissions d'urgence et service de garde. Policliniques. Consultations spéciales.* — B. *Services de médecine. Pavillons séparés. Salles divisées en boxes. Salles communes. Cube d'air. Aération. Ventilation. Chauffage. Baignoires. Parois et sol des salles. Ameublement. Annexes. Régimes alimentaires. Mesures prophylactiques contre les contagions intérieures.* — C. *Services de chirurgie.* — D. *Service des douteux. Son importance dans les hôpitaux non cellulaires.* — E. *Services de contagieux. Nombre de pavillons. Fonctionnement.* — F. *Services de spécialités : service d'ophtalmologie, service d'oto-rhino-laryngologie, service dentaire, service des agents physiques, électrologie, radiologie, photographie, hydrothérapie, mécanothérapie, hydrothérapie et cure d'air. — 4° Services annexes.* A. *Service social.* B. *Laboratoires.* C. *Pharmacie.* D. *Service des morts.* E. *Amphithéâtres d'enseignement.* F. *Service de désinfection.* — G. *Service du transport des malades.*

Un hôpital d'enfants, construit et aménagé d'après les données modernes, doit, d'une part, réaliser les moyens d'éviter la contagion parmi les malades, d'autre part, permettre la mise en œuvre des méthodes thérapeutiques dont l'utilité est démontrée.

Un hôpital, aussi moderne qu'il soit, présente toujours des lacunes, car les considérations budgétaires empêchent souvent de réaliser

toutes les demandes des hygiénistes. D'ailleurs les connaissances médicales ou architecturales sont toujours en évolution, comme le montre l'*historique des hôpitaux d'enfants*.

I. — HISTORIQUE DES HOPITAUX D'ENFANTS

L'histoire des hôpitaux d'enfants [1] montre les progrès qui ont été réalisés peu à peu, à mesure que la prophylaxie des maladies a été mieux connue. Elle comprend quatre périodes.

1° ***Première période. Hospitalisation commune des enfants et des adultes*** (577-1802). — Pendant des siècles, les enfants ont été soignés sans distinction de sexe dans des salles communes avec les adultes et les vieillards. En 577, saint Grégoire de Tours rapporte qu'à l'Hôtel-Dieu de Paris l'encombrement est tel que six ou huit malades couchent dans un même lit et que les nourrissons sont placés sur l'impériale des lits.

Plus de douze cents ans plus tard, la situation, malgré quelques légères améliorations, était restée la même. Aussi la mortalité des enfants à l'hôpital, celle des nourrissons surtout, était considérable.

2° ***Deuxième période. Séparation des enfants et des adultes*** (1802-1879). — Sous la Révolution, des salles spéciales furent réservées aux enfants dans les hôpitaux, mais c'est seulement en 1802, le 18 floréal de l'an X, que fut ouvert à Paris le premier hôpital d'enfants, l'*Hôpital des Enfants-Malades* [2]. Il était destiné aux enfants de deux à quinze ans ; les nourrissons n'y étaient pas admis.

Cette création, qui constituait un grand progrès, fut suivie au cours du XIXe siècle d'un certain nombre d'améliorations : séparation des maladies chroniques et aiguës en 1813 ; tentatives d'isolement des varioleux en 1834 ; envoi à la campagne ou au bord de la mer des petits convalescents, des scrofuleux, des tuberculeux, facilité, à partir de 1860, par la création de l'*hôpital de Forges-les-Bains*, de l'*hôpital maritime de Berck*, et de la *maison de convalescence de la Roche-Guyon*.

Malgré ces diverses créations, imitées à l'étranger, *le traitement*

1. G.-R. Sigurret, Histoire de l'hospitalisation des enfants de Paris, *Thèse de Paris*, 1907 ; E. Bruneau, Etudes sur les progrès de l'hospitalisation dans les hôpitaux d'enfants, *Thèse de Paris*, 1909.

2. P. Lereboullet, L'hôpital des Enfants-Malades (1802-1913), *Paris médical*, 6 décembre 1913.

collectif des enfants apparut toujours comme des plus dangereux ; les espérances qu'il avait suscitées ne se réalisèrent pas. Les hôpitaux d'enfants constituaient des foyers permanents de contagion ; en particulier pour la variole, la rougeole et la scarlatine, la mortalité y était considérable. « Il est impossible de passer un temps même très court à l'hôpital de la rue de Sèvres, écrivait Archambault, sans se sentir indigné, et en même temps quelque peu complice, de toutes les morts dues, selon une expression anglaise, à des maladies évitables. »

L'*isolement des enfants contagieux*, considéré comme le seul moyen de remédier à cet état de choses, fut réclamé successivement par Maunoir en 1876, par Vidal, Vallin et Fauvel en 1878.

3° ***Troisième période. Isolement en commun des enfants contagieux*** (1879-1889). — A partir de 1879 l'Assistance publique organise dans les hôpitaux d'enfants l'isolement en commun des contagieux, d'abord pour la variole et la diphtérie, puis pour la scarlatine, la rougeole et la coqueluche. Malheureusement, comme nous le verrons plus loin, cette mesure, dont on attendait beaucoup, fut peu efficace et la mortalité hospitalière demeura effroyable.

4° ***Quatrième période. Isolement individuel des enfants contagieux*** (de 1889 à nos jours). — Richard [1], en 1889, réclama l'isolement individuel des contagieux. Sans aller aussi loin, la *Société médicale des hôpitaux* indiqua les réformes suivantes qui constituèrent un progrès sérieux, mais insuffisant :

a) Création dans les hôpitaux d'enfants de *quatre pavillons d'isolement* destinés à traiter la diphtérie, la scarlatine, la rougeole, le quatrième devant servir de « pavillon de rechange » ;

b) Installation de chambres à lit unique dans les pavillons de *diphtérie* pour permettre l'*isolement individuel des sujets atteints en même temps d'autres maladies contagieuses* ;

c) Création d'un service spécial avec isolement individuel pour recevoir les *cas douteux* ;

d) *Isolement du personnel* de chaque pavillon de contagieux et mise en pratique de mesures sérieuses de *désinfection* ;

e) Création, dans les nouveaux pavillons, de *salles plus petites*, contenant 6 à 8 lits seulement.

Ce programme, qui à l'exception de la construction des pavillons de rechange, fut réalisé au cours des années suivantes, laissait persister d'importantes lacunes. Il n'imposait pas, en particulier, l'isolement individuel pour toutes les maladies contagieuses, et pour

1. Richard, *Bulletin médical*, 1889, p. 372.

remédier au danger qui en résultait, certains médecins, suivant l'exemple d'Hutinel, s'efforcèrent de séparer tout au moins les formes simples des formes compliquées.

L'efficacité de l'isolement individuel contre la transmission des germes dans le milieu hospitalier a été démontrée d'une façon très nette par la création des *services de douteux*, qui reçoivent les malades suspects de fièvres éruptives, de diphtérie, de coqueluche, etc. Forcément il y entre des enfants atteints d'affections variées. Cependant les cas de contagion intérieure y sont exceptionnels, parce que l'isolement individuel y est strictement appliqué ; cette pratique, en outre, supprime l'encombrement toujours meurtrier.

5° ***Résultats des réformes hospitalières***. — Au *Moyen âge* la moitié des enfants hospitalisés succombait. Sous *la Révolution*, les décès étaient de 2 pour 5 enfants. *Après la création de l'hôpital des Enfants-Malades*, la mortalité est demeurée longtemps encore aux environs de 25 p. 100 ; elle ne s'est abaissée légèrement qu'au commencement du XXe siècle, comme le montre le tableau suivant établi par J. Renault et Siguret :

ANNÉES.	TAUX DE LA MORTALITÉ.	
	Hôpital des Enfants-Malades.	Hôpital Trousseau.
1888.	25 p. 100	22 p. 100
1892.	23 —	21 —
1898.	19,70 —	17,50 —
1902.	13,50 —	15,50 —
1906.	14 50 —	16 —

Les statistiques hospitalières, établies pour chacune des principales maladies contagieuses, montrent l'influence des mesures mentionnées plus haut sur la morbidité et la mortalité :

Pour la ROUGEOLE, la mortalité n'a pas été influencée par l'isolement collectif. Aux *Enfants-Malades*, en 1896, elle atteignait encore 43 à 48 p. 100 (Léon Bernard [1]). Depuis 1900 elle diminue et est en moyenne de 15 à 20 p. 100, mais à certains moments elle reste très élevée : par exemple, d'après Stephen Chauvet [2], du 13 mai au 12 juin 1913, le pourcentage des décès a été de 39 p. 100.

Aux *Enfants-Assistés*, Hutinel, en séparant les cas compliqués des cas simples, a pu abaisser la mortalité à 9 p. 100 en 1893 ; 15,29 p. 100 en 1895 ; 9,36 p. 100 en 1896.

1. LÉON BERNARD, La rougeole à l'hôpital des Enfants-Malades en 1896, *Soc. méd. des hôp.*, 23 juillet 1897.

2. STEPHEN CHAUVET, La mortalité dans la rougeole, particulièrement dans la première enfance, *Le nourrisson*, n° 1, janvier 1914.

A l'*hôpital Pasteur*, l'isolement individuel a amené la suppression presque complète de la mortalité.

La mortalité de la SCARLATINE atteignait aux *Enfants-Assistés* en 1892, 1893 et 1894 respectivement 15,38 p. 100 ; 14,28 p. 100 et 13,33 p. 100 ; elle fut abaissée par Hutinel à 5,55 en 1895 et même réduite à 0 en 1896, grâce à l'isolement immédiat des cas compliqués.

L'isolement cellulaire fournit également des résultats excellents et à l'*hôpital Pasteur* la mortalité de la scarlatine ne dépasse pas 2 ou 3 p. 100.

La COQUELUCHE, à l'*hôpital des Enfants-Malades* où le service est des plus défectueux et ne permet pas l'isolement individuel, fournissait en 1889 une mortalité de 44 p. 100 (Comby) et en 1902 de 25 p. 100 (Variot).

Aux *Enfants-Assistés*, en appliquant les mêmes principes que pour la rougeole et la scarlatine, Hutinel réduit la mortalité à 0 en 1893 ; à 1,92 p. 100 en 1894.

La mortalité de la DIPHTÉRIE a baissé considérablement à partir de 1894, date de la mise en pratique de la sérothérapie, néanmoins elle demeure beaucoup plus élevée à l'hôpital qu'elle ne devrait l'être. Les complications pulmonaires, évitables par l'isolement individuel, se greffent trop souvent sur les cas simples lors de l'admission. Josias et Tollemer [1], sur 580 diphtériques soignés à l'*hôpital Bretonneau*, comptent 76 décès, dont 13 par broncho-pneumonie sans tubage et 16 par broncho-pneumonie à la suite du tubage.

Les faits que nous venons de passer en revue montrent que l'*isolement collectif* donne des résultats médiocres ou mauvais, bien inférieurs à ceux obtenus par l'*isolement individuel.* Celui-ci est pratiqué actuellement dans les services de douteux des hôpitaux anciens et dans les établissements modernes.

Dans le *service de douteux des Enfants-Malades*, service qui reçoit sans distinction toutes les maladies suspectes, Moizard, de 1896 à 1909, sur 9.338 malades n'a observé que 5 cas de contagion intérieure de rougeole et 4 de varicelle. Pendant l'année où l'un de nous y fut interne de Comby (1910-1911), aucun cas de contagion n'est survenu.

A l'*hôpital Hérold*, Lesage, en 1904, notait en salle commune, pour 942 malades hospitalisés, 134 cas de contagion intérieure, dont 55 rougeoles, 23 coqueluches, 10 varicelles et 46 entérites. Après avoir organisé l'isolement individuel, il n'a observé, sur 3.541 malades, que 13 cas de contagion, dont 8 varicelles [2].

A l'*hôpital Pasteur*, hôpital cellulaire modèle, la contagion intérieure est à peu près supprimée. De 1900 à 1904, Louis Martin n'a eu que 8 cas de maladies contagieuses contractées dans son service : 5 varioles, 2 érysipèles, 1 diphtérie.

1. JOSIAS et TOLLEMER, Etudes sur la diphtérie à l'hôpital Bretonneau, pendant l'année 1901-1902, *La Médecine moderne*, 8 octobre 1902.

2. LESAGE, *Société de pédiatrie*, février 1908.

II. — DESCRIPTION D'UN HOPITAL MODERNE D'ENFANTS

L'hôpital moderne d'enfants, que nous avons en vue dans cette description, est un hôpital *idéal*, offrant, dans l'état actuel de nos connaissances, le maximum de garantie pour la prophylaxie et le traitement.

S'il n'y a pas d'établissements réunissant tous les perfectionnements dont il sera question, il existe néanmoins dans divers pays des hôpitaux de création récente, qu'il est utile de connaître ; aussi utiliserons-nous les notes et les documents recueillis au cours de la visite d'un certain nombre d'entre eux.

Nous étudierons successivement la disposition générale d'un hôpital d'enfants, les services généraux, les services principaux, les services annexes.

L'*hospitalisation du nourrisson* sera traitée dans un chapitre ultérieur.

Les détails dans lesquels nous sommes entrés dans le chapitre précédent nous permettront d'être brefs sur beaucoup de sujets.

1° **Disposition générale d'un hôpital d'enfants.** — Pour fonder un hôpital d'enfants il faut choisir une *situation* convenable et élever des *constructions* appropriées.

A. ***Situation.*** — La situation la meilleure est en dehors de la ville. Malheureusement, dans les grands centres entourés de faubourgs étendus, à Paris notamment, les distances ne le permettent pas toujours, car il faut laisser l'hôpital à portée de sa clientèle.

L'amélioration des services de transport des malades, le développement des moyens de circulation faciliteront la création des *hôpitaux suburbains.*

B. ***Terrain.*** — Le terrain choisi devra être résistant et sain. Il sera suffisamment élevé et éloigné des régions humides, des marais, des nappes d'eau stagnante, etc. Conformément aux règlements, l'hôpital sera situé à 300 mètres au moins d'un cimetière ; on évitera de l'élever au voisinage d'une école, d'une caserne ou d'un établissement insalubre.

La *surface* sera suffisante pour permettre l'aménagement entre les pavillons d'espaces de plein air : jardins, préaux, cours, etc.

La *forme* sera telle que le grand axe des bâtiments aura une *orientation* nord-est ; celle-ci est la plus favorable sous nos climats.

C. ***Plan de l'hôpital.*** — Le plan de l'hôpital doit répondre aux desiderata suivants, résumés par L. Martin [1]. « Construire des pavillons séparés qui soient bien ventilés, bien aérés, bien ensoleillés ; les espacer du double de leur hauteur ; les disposer de telle façon que la galerie souterraine qui les reliera soit le moins longue possible et placer les services généraux de telle sorte qu'avec les galeries on puisse atteindre facilement tous les pavillons. »

2° **Services généraux**. — Les *services généraux*, comme dans tout hôpital, comprennent : les *cuisines*, la *sommellerie*, la *lingerie*, la *buanderie*, les *magasins* et *ateliers*, un *four à incinération*, le *logement du personnel*, le *service de la loge* et enfin les locaux de l'*administration*. On réservera dans ces derniers un bureau de renseignements du type que nous décrirons plus loin sous le nom de « *service social à l'hôpital* ».

Les *galeries* abriteront les canalisations, destinées à distribuer à travers tout l'hôpital l'eau chaude et l'eau froide, le gaz, l'électricité et la vapeur.

3° **Services principaux**. — Les services principaux comprennent les *services d'admission et de consultation*, les *services de médecine*, les *service de chirurgie*, le *service des douteux*, les *services de contagieux*, les *services de spécialités*.

A. ***Services d'admission et de consultation***. — Les services d'admission et de consultation doivent être divisés en une *section de médecine* et une *section de chirurgie*.

Ils sont très importants. De leur aménagement et de leur fonctionnement dépendent, dans une large mesure, les résultats de l'hospitalisation. Les cas de contagion intérieure, en effet, se trouvent très réduits par une organisation méthodique.

La consultation hospitalière réalise une agglomération d'enfants malades, souvent atteints d'affections transmissibles. Il faut donc faire en sorte que les contagions ne puissent s'y produire.

Pour prévenir les dangers de contagion, *deux principaux types de consultations* sont pratiqués à l'heure actuelle : la consultation en salle commune après triage et la consultation en box.

La CONSULTATION EN SALLE COMMUNE exige moins de place, moins de temps, moins de personnel que l'autre Elle existe dans la plupart des hôpitaux et en particulier aux *Enfants-Malades*. Voici comment elle fonctionne.

Au fur et à mesure de leur arrivée, les mères et les enfants s'engagent dans un couloir étroit qui les oblige à se placer sur un seul

1. LOUIS MARTIN, *loc. cit.*

rang. Par ce moyen, on espère limiter les contagions éventuelles aux seuls sujets placés immédiatement devant et derrière le malade dangereux.

Le couloir débouche dans une chambre où s'opère *le triage.* Cette mesure de prophylaxie a été proposée par Comby en 1889 et acceptée par la commission médicale des hôpitaux [1]. Un médecin, généralement un interne au courant des maladies d'enfants, se livre à un examen sommaire de tous les malades qui défilent devant lui. Les non contagieux sont dirigés vers la salle d'attente commune, munis d'un numéro d'ordre ; les contagieux sont renvoyés immédiatement chez eux, s'il s'agit de maladies bénignes comme la varicelle, ou conduits directement dans les pavillons de contagieux ; les suspects enfin sont reçus d'emblée au service des douteux.

La chambre, où s'opère le triage, doit être très claire pour faciliter le diagnostic des maladies éruptives. Le médecin, secondé par une infirmière expérimentée, doit avoir à sa disposition un lavabo, un bec de gaz pour le flambage des instruments usuels et un grand nombre d'abaisse-langue en bois, car toutes les gorges doivent être systématiquement examinées. Après le passage d'un enfant contagieux ou suspect, le médecin et l'infirmière doivent se laver les mains et changer de blouse.

Le triage constitue un progrès notable. Il diminue les contaminations intérieures, mais il est insuffisant, surtout dans les consultations très fréquentées, comme celles de nos hôpitaux parisiens, parce qu'il laisse passer, malgré tout, quelques enfants atteints de maladies contagieuses à la période d'invasion, c'est-à-dire alors qu'elles sont grandement transmissibles.

La *salle d'attente commune* doit avoir des dimensions en rapport avec le nombre d'enfants qui fréquentent la consultation. Elle doit être construite de façon à permettre un nettoyage facile et comporter notamment un plancher dallé, lavable à grande eau. Son mobilier, composé principalement de bancs, doit, comme la salle, pouvoir être désinfecté après chaque séance.

A tour de rôle, les malades passent dans la *salle d'examen.* Spacieuse et bien éclairée, elle peut comporter une petite estrade permettant aux élèves de se grouper derrière le chef de service. Elle est meublée d'une table, de chaises, d'un lavabo, d'un lit d'examen avec matelas doublé de moleskine et recouvert, pour chaque enfant, d'une serviette ou d'une alèze propres ; elle renferme les accessoires clini-

1. J. Comby, *Soc. méd. des hôpitaux*, 8 mars 1889.

ques nécessaires et un matériel important de lingerie (serviettes de propreté et d'auscultation).

A cette salle doivent être annexées une ou plusieurs chambres où les assistants examinent les enfants trop nombreux pour être tous vus par le chef de service. Elles offrent en outre l'avantage de permettre d'examiner certains malades isolément, soit qu'il y ait lieu

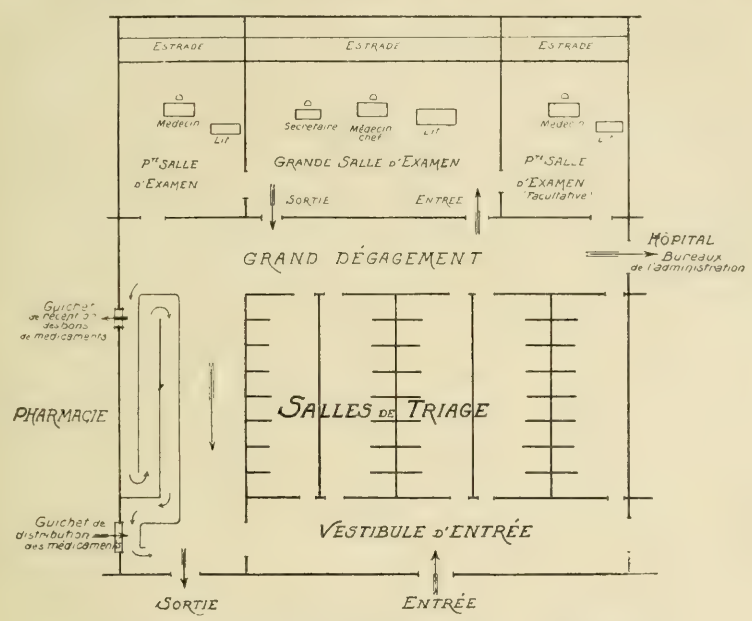


Fig. 101. — Plan de consultation en boxes. (Weill-Hallé).

de procéder à une auscultation délicate nécessitant un silence absolu, soit que la discrétion s'impose.

La *consultation de chirurgie* doit posséder une *salle de pansements* qui peut être utilisée pour certaines petites opérations et pour le service de garde.

La CONSULTATION EN BOXES est préférable, en principe, parce qu'elle remédie aux inconvénients de la précédente (fig. 101). Les boxes, au nombre d'une dizaine au moins, sont de très petites dimensions. Leurs parois et leur sol doivent permettre de grands lavages antiseptiques. Chacun d'eux ne contient qu'une banquette destinée à la mère et à l'enfant.

Dès qu'ils se présentent, les consultants sont répartis par un infirmier dans les différents boxes. Ils y sont immédiatement examinés

par un médecin qui admet l'enfant, s'il y a lieu, et le dirige sur le service approprié ou le renvoie chez lui, après avoir formulé les prescriptions nécessaires. Lorsqu'un box a été occupé par un suspect ou un contagieux il est condamné tout de suite et on ne l'utilise à nouveau qu'après désinfection.

La consultation en boxes n'est efficace qu'à la condition de commencer dès l'ouverture des portes et d'être pratiquée simultanément par plusieurs médecins. Il faut procéder rapidement, pour éviter les contacts dangereux devant l'hôpital.

Cette façon de procéder est réalisée à l'hôpital Hérold ; elle y donne toute satisfaction à Lesage. Elle est d'autant plus pratique que l'établissement est moins important.

La consultation en boxes, excellente en principe, est difficilement réalisable dans les grands hôpitaux, où les malades affluent. Il faut un très grand nombre de boxes, sinon les contagions se produisent facilement pendant l'attente et les risques deviennent plus grands qu'avec le système du triage.

Les admissions à l'hôpital sont prononcées pour la plupart au cours des consultations qui ont lieu le matin. Pour éviter l'agglomération des malades dans les établissements importants, il serait utile de dédoubler les consultations : celle du matin serait assurée par le chef de service, celle de l'après-midi par un assistant. Cette mesure a été réclamée dernièrement par les membres de la Société de pédiatrie de Paris pour l'hôpital des Enfants-Malades, l'hôpital Trousseau etc.[1].

Les *admissions d'urgence*, qui se font pendant la journée et la nuit, sont assurées par un *service de garde* pour lequel les boxes sont utiles. Le service des gardes est confié à des internes, et, dans les grands hôpitaux, lorsque leur nombre est suffisant, simultanément à un interne en médecine et à un interne en chirurgie.

L'enfant admis à l'hôpital, à la suite de la consultation ou d'urgence, doit être conduit le plus rapidement possible dans le service destiné à le recevoir. Les formalités d'inscription, souvent longues, peuvent être remplies ultérieurement à l'aide des renseignements fournis par les parents.

Les mesures prescrites à l'hôpital Pasteur pour l'admission des malades peuvent servir d'exemple. Chaque malade est dirigé dès l'arrivée sur une cabine d'isolement où on l'examine. S'il est admis,

1. *La contagion dans les hôpitaux. Mesures de précaution.* Rapport présenté le 24 juin 1919 *à la Société de pédiatrie*, par M. Weill-Hallé, au nom d'une commission composée de MM. Armand Delille, Jean Hallé, Lesné, Nobécourt

on le transporte dans une chambre spéciale, dite chambre d'entrée, et la cabine d'isolement d'où il sort est aussitôt désinfectée.

Le malade quitte alors ses vêtements du dehors, qui sont portés immédiatement à l'étuve pour la désinfection. S'il n'y a pas de contre-indication il passe par la salle de bains, puis il revêt le linge de l'hôpital et on le couche sur un lit que l'on transporte dans la chambre individuelle qu'il occupera durant sa maladie.

Les services de consultation hospitalière jouent un rôle de plus en plus important dans le traitement collectif des enfants.

Nos POLICLINIQUES sont de mieux en mieux organisées. En plus de la consultation rattachée au service d'admission, beaucoup de chefs de service organisent dans leur propre pavillon une, deux ou trois fois par semaine, des consultations réservées aux malades du dehors, qui demandent un examen approfondi ou des soins particuliers, sans devoir être hospitalisés.

Il existe, d'autre part, diverses ***consultations spéciales***, pour l'orthopédie, l'ophtalmologie, l'oto-rhino-laryngologie, l'odontologie, la radiographie, l'électrothérapie, etc. En raison des installations qu'elles nécessitent, elles sont généralement annexées aux services dont elles dépendent. Les *consultations de nourrissons malades* doivent être effectuées dans un local spécial, parce qu'elles comportent la pesée régulière des enfants, la tenue de fiches, la distribution d'aliments spéciaux, etc. ; nous y reviendrons dans un autre chapitre.

B. ***Services de médecine***. — Les services de médecine doivent être installés dans des PAVILLONS isolés les uns des autres et séparés par des espaces au moins doubles de leur hauteur. Ils seront construits sur caves. En général ils comprendront un rez-de-chaussée et un étage. Les combles, qui sont utiles parce qu'ils permettent d'obtenir dans les salles situées au-dessous une température plus régulière, ne doivent pas servir à l'hospitalisation, comme c'est encore le cas dans certains établissements. Des galeries de cure seront ménagées en nombre suffisant.

Les pavillons de malades peuvent être édifiés en matériaux divers. La pierre meulière et les briques rouges sont fréquemment utilisées à Paris. Leurs dimensions varient suivant la population qu'ils sont destinés à recevoir, mais, même dans les grands hôpitaux, le nombre de lits par pavillon ne doit pas dépasser le chiffre de soixante à quatre-vingts.

La disposition des pavillons doit être telle que le soleil ait accès

partout. Il n'y aura pas de décorations inutiles qui mettent obstacle au nettoyage.

Des salles différentes seront réservées aux garçons et aux filles, sauf pour les tout petits qui peuvent être réunis.

Des SALLES DIVISÉES EN BOXES seront destinées à recevoir tous les entrants pendant un laps de temps déterminé. Les maladies aiguës y seront traitées jusqu'à leur terminaison et les maladies chroniques contagieuses pendant toute leur évolution.

Les SALLES COMMUNES *non boxées* ne doivent pas être supprimées. Des raisons budgétaires d'ailleurs s'opposent souvent au boxage complet de tous les services. Afin d'en limiter les inconvénients, ces salles seront petites et ne renfermeront pas plus de six lits.

Dans certaines de ces salles on mettra les convalescents de maladies aiguës ; dans les autres les malades atteints d'affections chroniques non contagieuses, après la période d'isolement initial.

Chaque lit doit disposer d'au moins 35 mètres cubes d'air.

L'AÉRATION doit être facile. Pour la réaliser on aménagera de larges fenêtres placées sur les deux grands côtés de la salle ; on obtient ainsi, en même temps, un bon éclairage. Ces fenêtres seront munies de stores extérieurs.

La VENTILATION des salles doit être permanente. Elle peut être obtenue au moyen de prises d'air placées au ras du sol et d'impostes composées soit de verres à soufflets, soit de carreaux perforés. L'air pur arrive par en bas, l'air vicié s'échappe par en haut.

La *mode de ventilation* paraît avoir sur les contagions intérieure, une influence, que montrent les observations faites par Lesage [1] dans son service des douteux de l'hôpital Hérold.

Dans le service d'enfants de l'hôpital Saint-Louis, Jules Renault [2] a installé un système très simple de ventilation permanente sans propulsion qui lui donne toute satisfaction. L'air pur est prélevé dans la cour, au ras du sol, au moyen de deux coffres en ciment installés de part et d'autre du pavillon ; il est amené au sous-sol par un gros tuyau dans un volumineux caisson, où il pénètre après filtration sur un lit d'ouate épais non tassé, qui est renouvelé au commencement et au milieu de l'hiver. De ce caisson central partent latéra-

1. LESAGE, De l'importance de la ventilation dans la question de l'isolement individuel, *C. R. du Ier Congrès de l'Ass. internat. de pédiatrie*, Paris, 7-9 octobre 1912 p. 396.

2. JULES RENAULT, Utilité d'une bonne ventilation permanente dans un service de contagieux, *Académie de médecine*, 14 mai 1918.

lement deux gros tuyaux sur la partie supérieure desquels sont branchés des tuyaux d'échappement, qui aboutissent dans les chambres à des bouches d'aération situées derrière les radiateurs, à raison d'une par radiateur. L'air vicié est évacué au dehors au moyen de persiennes en verres, à lames horizontales, installées en haut des fenêtres, à la place des impostes.

Les prises d'air seront placées derrière les APPAREILS DE CHAUFFAGE par la vapeur ou par l'eau chaude, pour que l'air s'échauffe en pénétrant dans la salle ; on obtient ainsi plus facilement une température régulière, qui doit être en moyenne de 16 à 18°.

L'installation de la salle comporte une *canalisation d'eau chaude*

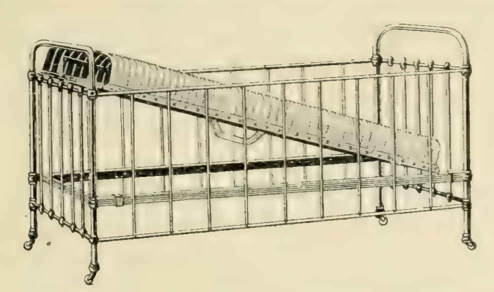


Fig. 102. — Lit à sommier métallique pouvant être recouvert d'une toile d'amiante.

et d'eau froide, pour pouvoir donner, dans des baignoires roulantes, des BAINS au lit des malades, et des *bouches de vidange*, pour éviter le transport des baignoires remplies d'eau.

Les PAROIS de la salle doivent présenter des surfaces planes et être enduites d'une peinture supportant les grands lavages. A leur partie inférieure, on pourra disposer un carrelage de grès cérame, relié au sol par une gorge.

Le SOL sera imperméable et facile à laver. Il sera constitué soit en carreaux de grès qui ont l'inconvénient d'être froids aux pieds, soit en xylolith ou en produits similaires, tels que le terrazolith, le ciment Pink, etc. Comme ces produits se fendillent facilement, certains médecins préfèrent les parquets en bois dur, posés sur bitume, qui donnent une surface suffisamment unie et supportent les lavages antiseptiques.

L'AMEUBLEMENT de la salle sera aussi simple que possible. Tous les meubles seront faciles à nettoyer et à désinfecter.

Les *lits*, dans les salles communes, seront disposés sur deux rangées et placés dans l'intervalle des fenêtres. Un espace de 1 m. 50 au moins séparera les deux lits voisins d'une même rangée.

Les lits seront en fer et faciles à transporter ; ils seront munis d'un sommier métallique à lames d'acier commode à désinfecter.

Nous avons vu (p. 500) les précautions à prendre pour la désinfection des matelas. Comme ceux-ci résistent mal ou sont d'un prix élevé, certains médecins préfèrent s'en passer ; ils disposent simplement au-dessus du sommier métallique une sorte de tapis épais en toile d'amiante qui supporte le flambage à l'alcool et peut être ainsi très aisément stérilisé (fig. 102).

Les *autres meubles*, tables, tables de nuit, chaises, seront, ainsi que nous avons déjà dit (p. 500), faciles à laver. Les tables seront recouvertes de plaques de faïence vernissée ou de lave émaillée.

La salle sera pourvue d'un chariot roulant portant le matériel nécessaire au lavage des mains et aux pansements simples.

Il est également utile d'avoir un porte-bock mobile, pouvant être roulé près de chaque lit, pour pratiquer des injections buccales, rectales, vulvo-vaginales, etc.

Le service comprendra diverses ANNEXES : cabinet avec vestiaire et lavabo pour le chef de service, vestiaires et lavabos pour les élèves, bureau pour la surveillante contenant une armoire à médicaments fermant à clef, laboratoire, lingerie, cabinet de débarras, etc.

Les water closets, munis d'un vidoir, seront séparés des salles par un couloir bien aéré.

Un *office* spacieux sera pourvu d'un réchaud à gaz pour faire bouillir de l'eau, préparer des aliments simples (bouillies, potages), chauffer les boissons (lait, thé, tisanes, etc.). Il possédera une armoire chaude, destinée à recevoir les plats venant de la cuisine centrale et un lave-vaisselle, dont le chauffage pourra être assuré par la vapeur, une glacière, un filtre pour fournir de l'eau stérilisée.

Les ALIMENTS, préparés à la cuisine centrale de l'hôpital, sont apportés dans des appareils qui permettent de les maintenir chauds. Dans les établissements importants on utilise à cet effet des wagonnets spéciaux sur rails. La distribution dans les salles est facilitée par l'emploi de chariots dont il existe divers modèles.

Les *régimes alimentaires* varient naturellement suivant l'âge des enfants et suivant la nature des affections qu'ils présentent. Sur le rapport de Sevestre, la *Société médicale des hôpitaux* a proposé pour les enfants sept régimes différents, qui sont utilisés à l'hôpital des Enfants-Malades :

a. Le régime des *nourrissons* ; *b*. le régime des *sevrés* ; *c*. le régime des *petits enfants* ; *d*. le régime des *grands enfants* ; *e*. le

régime *lacté* ; *f.* le régime des *convalescents* ; *g.* le régime des *suralimentés.*

Quelque bien compris que soit un hôpital d'enfants, il ne donne de bons résultats que par l'application des MESURES PROPHYLACTIQUES INDISPENSABLES CONTRE LES CONTAGIONS INTÉRIEURES.

Elles ont pour base l'isolement des malades. Celui-ci est facilement réalisé avec les boxes (p. 495). Il demande plus d'attention avec les salles communes.

Pour empêcher les épidémies de salles, il est indispensable d'examiner chaque jour tous les enfants et de guetter les premiers symptômes révélateurs d'une diphtérie, d'une coqueluche ou d'une maladie éruptive. Si l'un d'eux présente quelque phénomène suspect, il doit immédiatement être isolé et transporté dans le service des douteux.

Quand un cas de *diphtérie* est apparu, beaucoup de médecins font chez tous les autres malades de la salle, des injections préventives de sérum antidiphtérique. Certains auteurs même conseillent l'injection préventive à tous les enfants entrant à l'hôpital. Lesage, à l'hôpital Hérold, qui a adopté cette méthode depuis 1903, n'a jamais constaté de cas intérieur de diphtérie, et les « angines du milieu » elles-mêmes seraient devenues moins fréquentes.

Ces précautions ne nous semblent pas indispensables ; il ne faut pas abuser des injections de sérum et il convient de ne les employer qu'à bon escient. Le plus souvent, on évitera l'extension de la diphtérie en ensemençant le pharynx et le rhino-pharynx des enfants rendus suspects par leur voisinage avec le malade, pour déceler les porteurs de bacilles, et en examinant matin et soir leur gorge. Si les ensemencements sont positifs, s'il apparaît le moindre symptôme suspect, on injecte du sérum. On fera exception seulement pour les nourrissons et pour les rougeoleux, car chez eux la diphtérie se manifeste souvent d'emblée par le croup et peut être rapidement grave.

En présence d'une *épidémie de salle*, il convient de n'y plus recevoir de nouveaux malades jusqu'à ce qu'elle soit vidée et désinfectée. Il peut même être utile de l'évacuer et de la fermer momentanément pour procéder à sa désinfection. Les enfants contaminés sont alors répartis dans les pavillons de contagieux ; ceux qui ont été en contact avec eux, sont isolés pendant le temps que dure la période d'incubation.

C. ***Services de chirurgie***. — Les services de chirurgie doivent

être construits et organisés suivant les mêmes principes que les services de médecine ; les enfants qui y sont soignés sont, en effet, exposés aux mêmes maladies transmissibles, et, d'autre part, le chirurgien a tout intérêt à posséder un service aseptique.

Toutefois leur construction comporte un certain nombre d'annexes : *salles d'opérations*, l'une pour les interventions aseptiques, l'autre pour les interventions septiques ; *salle d'anesthésie* ; *salle de pansements*, etc.

Comme l'*orthopédie* et la fabrication des appareils constituent une des branches les plus actives de la chirurgie des enfants, un pavillon spécial doit lui être réservé dans chaque service. Ce pavillon possédera en outre une *salle de gymnastique*.

L'hôpital possédera *un pavillon de chroniques* destiné aux enfants atteints de tuberculoses chirurgicales, de paralysies infantiles, d'ostéomalacies, etc. Il doit être construit et aménagé de façon à pouvoir pratiquer l'héliothérapie.

D. ***Service des douteux***. — Le service des douteux [1] est un des plus importants d'un hôpital d'enfants qui ne comprend que des salles communes. Il est destiné à recevoir les enfants suspects de maladies contagieuses, mais qui ne présentent pas encore les symptômes caractéristiques permettant de porter un diagnostic ; or à la période d'invasion la plupart des maladies sont déjà transmissibles

En principe, tout nouvel arrivant devrait être considéré comme suspect et isolé. C'est ce qui a lieu dans les hôpitaux à boxes, où se pratique l'isolement cellulaire. Pour eux, un service de douteux n'a pas d'utilité ; tous les services, sauf les pavillons de maladies contagieuses avérées, sont des services de douteux.

Dans les hôpitaux, par contre, où les enfants pénètrent directement dans des salles communes, il est nécessaire de réserver un pavillon spécial aux malades suspects.

Ce pavillon pourra d'ailleurs servir au traitement des maladies contagieuses rares ou exceptionnellement hospitalisées : variole, varicelle, oreillons, érysipèle, pour lesquelles il n'y a généralement pas de pavillons spéciaux.

Le pavillon des douteux doit naturellement ne contenir que des

1. Moizard, Le service des douteux à l'hôpital des Enfants-malades. *Arch. de méd. des enfants*, 1900, t. III, p. 414. — Emile Vialle, Le service des douteux à l'hôpital des Enfants-malades, *Thèse de Paris*, 1900.

boxes ; une salle commune lui sera annexée pour les convalescents.

En prenant les précautions exposées plus haut, à propos du fonctionnement des boxes, on évitera les contagions intérieures malgré

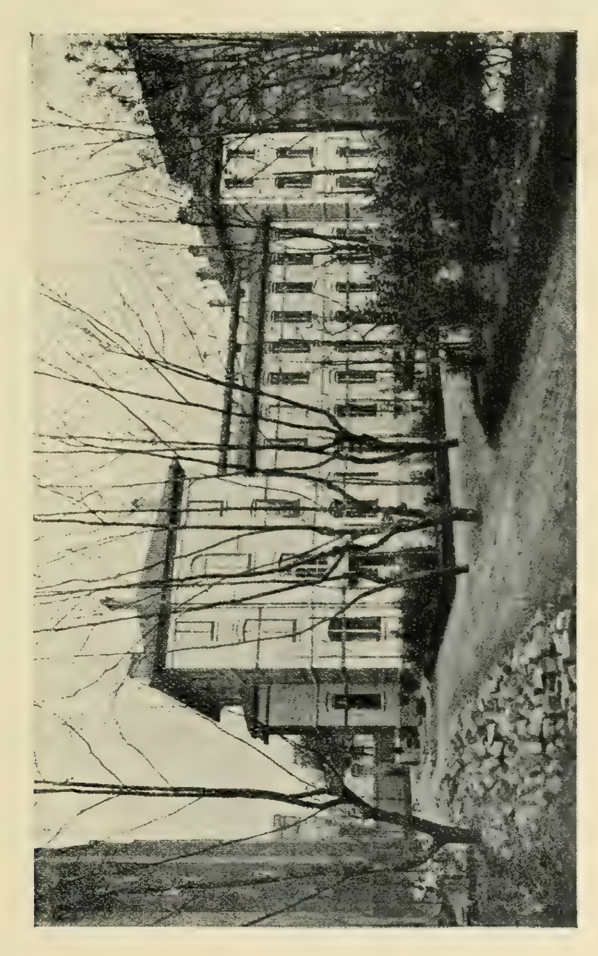


Fig. 103 — Le pavillon de la diphtérie à l'*hôpital des Enfants-malades* de Paris.

l'hospitalisation dans des boxes voisins de malades atteints d'affections contagieuses différentes. Même les enfants admis pour des affections que l'évolution montrera être banales n'en éprouveront aucun dommage.

Le personnel infirmier doit prendre les mêmes précautions que dans les services de contagieux. Il doit avoir un logement séparé, si possible dans le pavillon même, et prendre ses repas dans un office annexé au service.

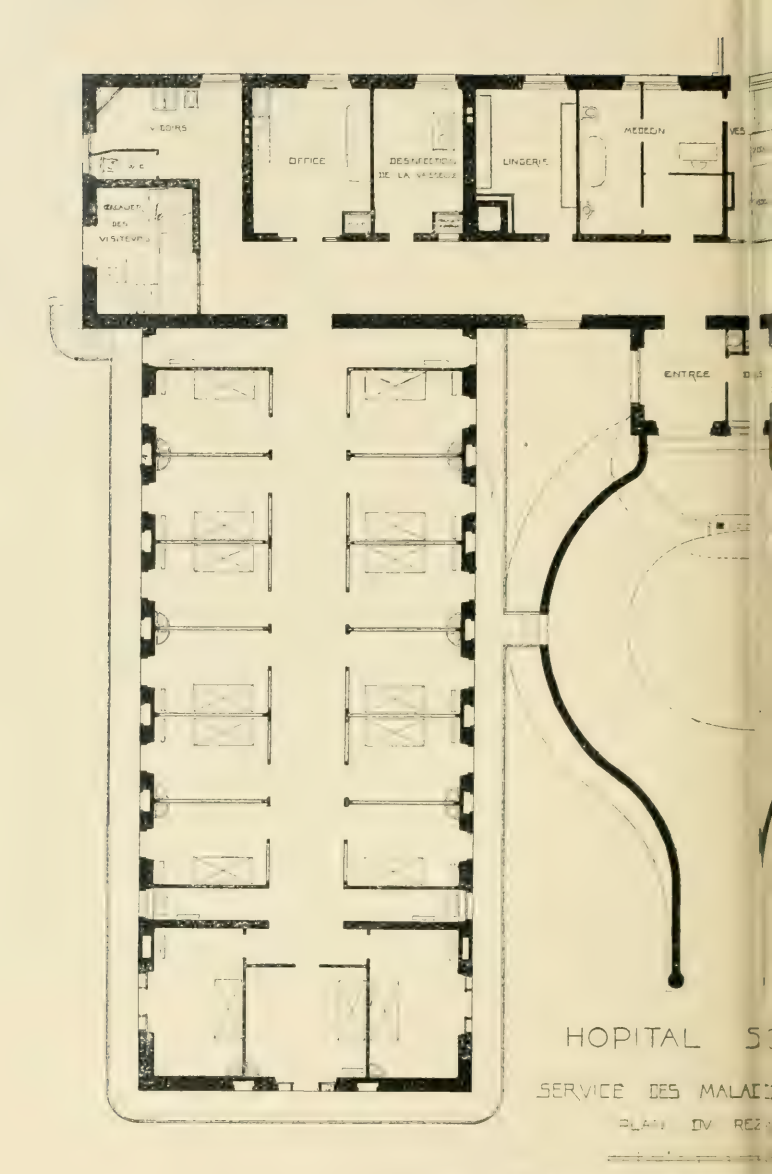
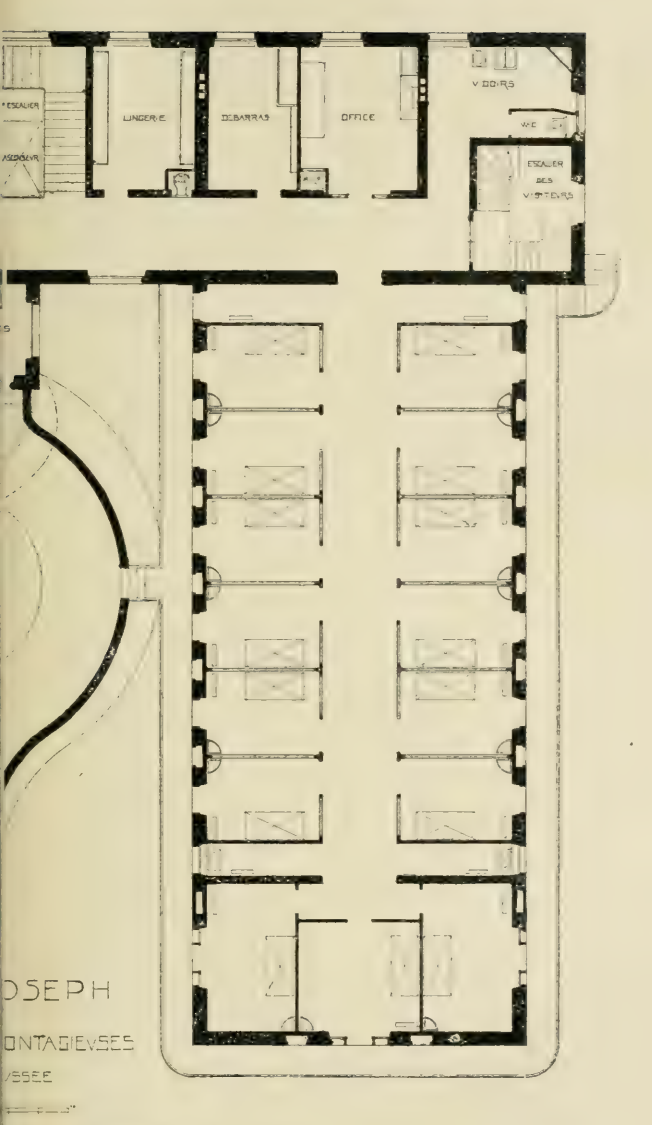


Fig. 104. — Plan du pavillon des conta
Rez-de c



l'*hôpital Saint-Joseph* à Paris.

E. **Services de contagieux.** — Les services de contagieux doivent être éloignés le plus possible des autres services de l'hôpital. Ils comprendront quatre ou cinq pavillons, séparés les uns des autres par un intervalle de trente mètres au moins. Chacun d'eux sera entouré par un jardin particulier, pour permettre aux convalescents de bénéficier du grand air et du soleil sans exposer les autres enfants à la contamination (fig. 103).

La *construction* et *l'aménagement* des pavillons seront établis sur les données précédemment exposées, de façon à assurer l'isolement des malades et une antisepsie méticuleuse. Des salles communes seront destinées à recevoir les convalescents.

Pendant l'évolution de la maladie, les enfants seront traités dans des salles divisées en boxes individuels. C'est le seul moyen d'éviter les infections secondaires qui rendent si meurtrières les affections contagieuses dans le milieu hospitalier (fig. 104).

Chaque pavillon comportera un nombre suffisant de chambres pour le logement du personnel. Il devra en outre être relié par téléphone aux bureaux de l'administration pour restreindre le plus possible les relations avec l'extérieur.

Le *fonctionnement* des pavillons de contagieux est compris de plusieurs façons.

Dans la plupart de nos hôpitaux, la destination des pavillons est *fixe*. Chaque pavillon est destiné uniquement à recevoir une catégorie déterminée de contagieux ; généralement il existe un pavillon de *rougeole*, un de *scarlatine*, un de *diphtérie*, un de *coqueluche*. Au nouvel hôpital général de Vienne, ce dernier pavillon reçoit en outre les varicelles et les oreillons.

Cette méthode présente des inconvénients. Souvent les épidémies ne sont pas simultanées ; aussi la plupart des pavillons se trouvent être même dans les grands centres, trop vastes en temps normal, trop petits en temps d'épidémie.

Pour remédier à cet état de choses, on peut ajouter aux pavillons précédents, un *pavillon de rechange*, ainsi que le demandait, en 1889, la commission nommée par la *Société médicale des hôpitaux de Paris*.

Il est préférable d'avoir des *pavillons interchangeables*. On évite ainsi, d'une part, la non-utilisation d'un grand nombre de lits, d'autre part, l'encombrement. C'est ce qu'Hutinel a pratiqué à l'hospice des Enfants-assistés où les pavillons servent successivement aux maladies régnantes. Il faut alors avoir de petits pavillons.

Certains auteurs préconisent les *pavillons non spécialisés* où l'on soigne côte à côte les diverses maladies contagieuses. Les boxes et l'antisepsie permettent de le faire. Bourneville, qui fut un promoteur

de cette méthode, soignait sans dommage à Bicêtre dans un même pavillon des enfants atteints de scarlatine, de rougeole et de diphtérie.

Martin estime que ces dernières maladies peuvent être hospitalisées dans un même pavillon d'isolement. Mais il considère qu'il ne saurait en être de même pour des infections plus rares sous nos climats et plus dangereuses, comme le choléra, la peste et la variole.

S'il est possible de soigner dans un même pavillon diverses maladies transmissibles, la *suppression des pavillons de contagieux* devient légitime. Elle a ses partisans et elle est réalisable dans les hôpitaux cellulaires. Les statistiques recueillies dans les pavillons de douteux établissent qu'il n'y a aucun danger à hospitaliser côte à côte les malades contagieux et non contagieux, pas plus qu'il n'est à craindre de faire coucher dans des boxes voisins un scarlatineux, un morbilleux, un diphtérique, etc. C'est ainsi que procède Lesage à Hérold, depuis de nombreuses années et les résultats qu'il obtient sont très satisfaisants.

Toutefois la suppression des pavillons de contagieux dans un grand hôpital ne réaliserait pas un progrès. Le traitement des enfants atteints d'une même maladie dans un même pavillon est la meilleure méthode, car elle simplifie beaucoup le service. Dans un petit hôpital au contraire elle est absolument légitime.

F. ***Services de spécialités***. — Les services de spécialités comprennent le *service d'ophtalmologie*, le *service d'oto-rhino laryngologie*, le *service dentaire*, les *services des agents physiques* nécessaires pour le diagnostic et le traitement.

Ces services seront aménagés non seulement pour les malades hospitalisés mais surtout pour donner des consultations externes. Ils seront installés d'après les principes exposés à propos des consultations médicales pour éviter les contagions.

Chaque service comprendra un certain nombre de salles aménagées pour les opérations.

Les services d'ophtalmologie et d'oto-rhino-laryngologie auront à leur disposition un nombre de lits suffisant pour permettre l'hospitalisation de certains opérés ou des malades dont l'état nécessite une surveillance et des soins particuliers.

Le SERVICE DES AGENTS PHYSIQUES comprend les *sections d'électrologie*, de *radiologie* et *photographie*, d'*hydrothérapie*, de *gymnastique*, de *mécanothérapie*, d'*héliothérapie* et de *cure d'air*. Leur installation

doit être en rapport avec leur utilité pour le diagnostic et le traitement des maladies.

Un hôpital d'enfants bien compris doit posséder un *service d'électrologie* et un *service de radiologie* bien installés. Les petits services actuels, avec leur matériel insuffisant et leur personnel réduit, ne répondent pas pour la plupart aux nécessités de la clinique et de la thérapeutique.

Les *services de gymnastique*, destinés à la gymnastique orthopédique, sont pour la plupart bien installés dans nos hôpitaux français et leur fonctionnement est satisfaisant. Mais il faut également un service de *gymnastique médicale*, où l'on pratique notamment la gymnastique respiratoire, si utile à de nombreux enfants. A la gymnastique doit être associé le *massage* et la *mécanothérapie*. Un service modèle de mécanothérapie est celui de Denucé, rattaché à la clinique d'orthopédie chirurgicale de l'hôpital des Enfants de Bordeaux.

Il est nécessaire enfin que l'hôpital possède un *service d'hydrothérapie* installé pour pouvoir donner les différentes variétés de douches et de bains.

Les SERVICES D'HÉLIOTHÉRAPIE ET DE CURE D'AIR prennent chaque



Fig. 105. — La cure d'air et de soleil à l'*hôpital des Enfants-assistés* de Paris en 1899.

jour une plus grande extension. Hutinel, un des premiers, a montré le parti qu'on peut tirer de la cure d'air et de soleil au centre même

des grandes villes. Dès 1899, à l'hospice des Enfants-assistés de Paris, il faisait, pendant l'été, placer dans le jardin les lits des enfants atteints de broncho-pneumonie, de rougeole, de coqueluche ou de tuberculose (fig. 105). Près de la nourricerie une vaste tente permettait d'abriter les bébés pendant la belle saison. Cette thérapeutique était efficace ; la mortalité baissait d'une façon remarquable dès que le temps permettait de profiter de cette installation. Vers cette même



Fig. 106. — La galerie de cure d'air à l'*hôpital des Enfants-assistés.*

époque également, Hutinel avait fait construire le long du bâtiment central de l'établissement une galerie ouverte destinée à la cure d'air et les enfants y pouvaient séjourner même par un temps médiocre (fig. 106).

L'action de la lumière solaire sur les diverses localisations de l'infection tuberculeuse, mise en relief par Poncet en 1899, a été confirmée en ces dernières années en particulier par Malgat, Bernhardt, Revillet, d'Oelsnitz, Pascal et surtout Rollier. Des travaux de ces divers auteurs et de bien d'autres encore [1] il ressort que les effets

1. Aimes, L'héliothérapie, *Thèse de Montpellier*, 1912. Rapports et communications

thérapeutiques de la lumière solaire sont indiscutables (fig. 107)

Sans doute, pour la mise en pratique de l'héliothérapie, il est des régions privilégiées : stations d'altitude, comme Leysin' ou Saint-Moritz, et stations marines, comme celles du littoral méditerranéen (Hyères, Cannes, Juan-les-Pins, Nice, Beaulieu, Menton) ou de l'Océan (Biarritz, Arcachon), mais les résultats obtenus à Lyon, par Poncet, par Milloz ; à Nîmes par Reboul ; à Montpellier par Estor, par Aimes, etc., montrent que l'héliothérapie peut donner des résultats satisfaisants même en terrain de plaine. Comme le dit



Fig. 107. — Lit de cure solaire à l'*hôpital Saint-Roch* de Nice (d'Oelsnitz).

d'Oeslnitz, il serait regrettable de ne pas faire bénéficier les malades des effets heureux de la lumière solaire dans les régions moins favorisées, sous le prétexte que les résultats seront plus lents et moins complets.

Cette opinion est aujourd'hui partagée par tous les médecins d'en-

du *Congrès de l'Association internationale de thalassothérapie*. Cannes, 1914 Rollier, *Paris médical*, février 1913 et 23 mai 1914 ; d'Oelsnitz, *Journal médical français*, nov. 1913, p. 462, et *Paris médical*, 20 juin 1914, p. 61 ; A. Trèves, *Soc. de pédiatrie*, 12 mai 1914.

fants. En 1914, la *Société de pédiatrie de Paris* [1] a émis le vœu que tout service de médecine ou de chirurgie nouvellement construit soit doté d'une galerie permettant de pratiquer l'insolation.

Quelques hôpitaux urbains disposent déjà depuis un certain nombre d'années d'installations spéciales réservées principalement aux tuber-



Fig. 108. — L'héliothérapie à l'*hôpital Hérold*, à Paris.

culeux. Il en est ainsi, en particulier, à l'hôpital Hérold à Paris (fig. 108) et à l'hospice général à Rouen [2].

Lorsque l'organisation des galeries est insuffisante, on peut mettre en pratique le système adopté à l'hôpital maritime d'Ilbarritz où chaque lit est protégé par une forte capote imperméable et un large tablier de toile huilée. On supprime ainsi, d'autre part, l'inconvénient des galeries couvertes qui est d'obscurcir les salles voisines (P. Peyret) [3].

4° **Services annexes**. — Ce sont : le *service social*, les *laboratoires*, la *pharmacie*, le *service des morts*, les *amphithéâtres d'enseignement*, le *service des transports*.

A. ***Service social***. — Le service social constitue une innovation

1. *Société de pédiatrie de Paris*, 12 mai 1914.
2. E. Nicolle, La cure d'air pour les enfants tuberculeux à l'hôpital Hérold. *Thèse de Paris*, 1904.
3. P. Peyret, Héliothérapie, aérothérapie, *La Presse médicale*, 18 octobre 1919.

récente d'un très grand intérêt. Le premier fut organisé, en 1908, aux Etats-Unis à Boston par Cabot [1], médecin du *Massachusett's general Hospital.* Ayant constaté que souvent les prescriptions médicales n'étaient pas appliquées par ignorance ou pour des raisons matérielles, il créa un service destiné à enseigner aux malades ou à leurs familles la meilleure façon de mettre en pratique les conseils des médecins et à leur indiquer la marche à suivre pour obtenir les secours, les placements, etc., dépendant d'œuvres publiques ou privées.

En 1914, le service social du *Massachusett's Hospital* occupait toute la journée 9 employées rétribuées et 25 volontaires qui travaillaient sous leur direction. Il est divisé en plusieurs sections. La *section de la tuberculose* poursuit surtout la prophylaxie au domicile des tuberculeux. La *section des filles-mères* leur procure un abri et du travail au cours de la grossesse, puis s'occupe de l'enfant après la naissance. La *section d'hygiène* assure la propreté du logis ; elle fait de l'éducation ménagère ; elle envoie les enfants au bain, à la gymnastique, aux colonies de vacances, etc.

A l'hôpital des Enfants-malades un service social a été organisé en 1914 à la consultation du professeur Marfan. Il fonctionnait grâce à une aide principale, qui recevait un traitement de 300 francs par mois, et à des dames bénévoles. La création d'autres services semblables dans les divers hôpitaux d'enfants de Paris est actuellement en voie de réalisation.

B. **Laboratoires**. — Le laboratoire a pris en médecine une telle importance que son installation doit être aussi complète et aussi moderne que possible. Un examen clinique complet comporte nécessairement des recherches de laboratoire.

Deux organisations sont en présence et ont chacune leurs partisans. Une solution univoque présente des inconvénients.

Les médecins chefs de service sont actuellement instruits des recherches de laboratoire appliquées à la clinique. Ils doivent avoir chacun leur *laboratoire particulier* annexé à leurs pavillons de malades, muni des instruments nécessaires pour la bactériologie. l'hématologie, l'anatomie pathologique, la chimie simple, etc.

Mais il y a des médecins qui préfèrent ne pas se livrer eux-mêmes aux travaux du laboratoire et il y a des travaux qui nécessitent une instrumentation coûteuse utilisée de loin en loin. C'est dans ces cas

1. Richard C. Cabot, Essais de médecine sociale, Paris, 1919. Mme Nageotte, Le service social à l'hôpital, *Société de pédiatrie*, novembre 1913, Les débuts du service social à l'hôpital des Enfants malades. *Société de pédiatrie*, 9 juin 1914.

qu'intervient le *laboratoire central* de l'hôpital. Un chef de laboratoire et des préparateurs de bactériologie, d'anatomie pathologique, de chimie, de physiologie y font les examens demandés par les chefs de service. L'instrumentation y est complète. Une ménagerie contient les animaux destinés aux expériences. Au besoin, les laboratoires particuliers et le laboratoire central peuvent être réunis dans un pavillon spécial.

C. ***Pharmacie***. — Son installation ne présente rien de particulier à l'hôpital d'enfants. Elle sera organisée spécialement pour le contrôle du lait qui peut d'ailleurs être pratiqué, si on le préfère, au laboratoire central.

D. ***Service des morts***. — Le service des morts doit être éloigné des pavillons de malades et posséder sur la rue une entrée particulière. Il comprend une *glacière* pour la conservation des corps, une *salle d'autopsie* installée suivant les données modernes, une *salle d'anatomie pathologique* pour la présentation des pièces macroscopiques aux étudiants et une *salle de médecine opératoire* pour permettre à tous les étudiants fréquentant l'hôpital de répéter sur le cadavre les manœuvres du tubage et de la trachéotomie.

E. ***Amphithéâtres d'enseignement***. — Les amphithéâtres d'enseignement doivent être suffisamment nombreux et vastes pour permettre aux différents chefs de service de faire des leçons régulières. Chaque amphithéâtre sera aménagé de manière à faciliter la présentation des malades. Il sera muni d'appareils à projection pour permettre une illustration abondante.

F ***Service de désinfection***. — Le service de désinfection doit occuper une place importante dans les hôpitaux d'enfants en raison du nombre d'affections contagieuses qu'on y soigne. Son installation ne présente rien de particulier. Il sera muni d'étuves spéciales permettant la désinfection des objets de literie et d'habillement par la vapeur d'eau sous pression à 115 ou 120°.

G. ***Service du transport des malades***. — Le service du transport des malades est généralement indépendant de l'hôpital. Mais l'hôpital d'enfants ne doit pas s'en désintéresser, étant donné le nombre de contagieux qui y sont conduits

En principe tout malade devrait être transporté par une voiture d'ambulance qui serait désinfectée à son retour, le cas échéant.

En pratique, les voitures publiques sont très souvent utilisées. Quand une d'elles amène un enfant contagieux à l'hôpital, le personnel de celui-ci devrait la désinfecter immédiatement. D'où la nécessité d'avoir un service spécialisé. Une indemnité devrait être allouée au conducteur en raison de la perte de temps subie.

A Paris, malgré un vœu émis en 1912 par *la Société de pédiatrie*, de nombreuses et regrettables négligences persistent à cet égard. Cependant l'exemple d'autres villes pourrait être suivi avec profit, en particulier celui de Bruxelles où le transport des malades contagieux est bien réglementé.

CHAPITRE III

ASILES DE CONVALESCENCE ET SANATORIA POUR ENFANTS

SOMMAIRE. — Utilité des asiles de convalescence et des sanatoria pour enfants.

I. ASILES DE CONVALESCENCE. — *But. Situation. Maisons de convalescence de l'Assistance publique de Paris (Forges-les-Bains, la Roche-Guyon, etc.) — Hospice de Brévannes : Pavillons du quartier des enfants convalescents. Construction. Aménagement. Fonctionnement. Malades admis : coquelucheux, scarlatineux, tuberculeux, convalescents divers.*

II. SANATORIA. — *1° Sanatoria pour tuberculeux pulmonaires : à Villepinte, Noisy-le-Grand, Balaruc-les-Bains, etc., etc. Absence d'établissements destinés à recevoir les tuberculeux incurables. — 2° Sanatoria maritimes. Historique. Etablissements marins de l'Assistance publique de Paris. Hôpital de Berck-sur-Mer et sanatorium d'Hendaye. Caractéristiques. Durée du séjour. Absence de sanatoria marins pour les nourrissons et les jeunes gens. Etablissements de l'Assistance privée. Tableau des sanatoria maritimes français. Œuvre des sanatoria maritimes pour enfants. Résultats.*

Comme complément de l'hôpital et à côté de lui, doivent exister d'autres établissements destinés au traitement des enfants malades. Ce sont les *asiles de convalescence* et les *sanatoria*, qui ont chacun leur objet déterminé. Bien qu'encore insuffisants, ils ont pris en France une assez grande extension. Ils sont pour la plupart réservés aux enfants qui ont plus de trois ans. Les nourrissons sont moins favorisés et nous verrons dans un autre chapitre ce qui a été fait et devrait être fait pour eux.

I. — ASILES DE CONVALESCENCE

Les asiles de convalescence sont destinés à recevoir pendant plusieurs semaines ou plusieurs mois les enfants débilités, anémiques ou lymphatiques, les tuberculeux légers et non contagieux, les convalescents de maladies infectieuses (scarlatine, rougeole, coqueluche, etc.). Les enfants atteints de maladies contagieuses, de maladies incurables et de tuberculose pulmonaire ou chirurgicale en évolution ne doivent pas y être admis.

Ces asiles doivent être *situés* dans une région saine, facilement

accessible par le chemin de fer pour faciliter le voyage des enfants et les visites des parents. Autant que possible ils ne doivent pas être trop éloignés de la ville dont ils dépendent.

Maisons de convalescence de l'Assistance publique de Paris.

L'Assistance publique de Paris possède un certain nombre d'établissements remplissant ces conditions dans le département de Seine-et-Oise, à proximité de la capitale :

L'hopital de convalescence de Forges-les-Bains, fondé en 1860, à quelques lieues de Paris, possède 224 lits pour les garçons et les filles. Il est réservé aux enfants de 4 à 15 ans, convalescents, anémiques, débilités.

La maison de convalescence de la Roche-Guyon comprend 110 lits, destinés aux jeunes garçons convalescents, ils y font un séjour d'un mois *au minimum*.

La fondation Davaine, à Garches, possède 21 lits pour les jeunes filles de 4 à 12 ans.

La maison de convalescence d'Epinay-sur-Sénard, œuvre privée, subventionnée par l'Assistance, peut recevoir 50 filles.

Pour les enfants indemnes de tuberculose, d'autre part, l'*Œuvre Grancher de préservation de l'enfance contre la tuberculose* tient chaque année à la disposition de l'Assistance publique 100 pensions de 400 francs qui sont distribuées par le dispensaire antituberculeux Léon-Bourgeois.

L'hospice de Brévannes, situé à 24 kilomètres de Paris, est un vaste établissement de 1900 lits, qui possède, depuis 1908, pour les enfants convalescents, un quartier spécial complètement isolé des autres bâtiments [1].

Le quartier des enfants convalescents de Brévannes possède : une entrée avec logement du concierge, une buanderie, un pavillon de services généraux, une morgue et quatre pavillons d'isolement.

Ces quatre pavillons ont les affectations suivantes :

Pavillon Théophile-Roussel, 92 lits, dont 12 lits d'infirmerie, pour enfants en convalescence générale ;

Pavillon Villemin, 99 lits, dont 15 lits d'infirmerie, pour enfants « prétuberculeux » ;

Pavillon Barthez et *Pavillon Félix Brun*, contenant chacun 78 lits, dont 10 lits d'infirmerie, pour enfants convalescents de scarlatine.

Ces affectations sont toutefois susceptibles de changer suivant les épidémies prédominantes.

De 1908 à mai 1913, 5.226 enfants ont été admis à Brévannes. Les admissions se décomposaient ainsi qu'il suit :

Maladies génerales.	1.078 enfants.
Coqueluche.	284 —
Scarlatine	3.248 —
Prétuberculose et cas chirurgicaux. . . .	616 —

1. R. Marie et André Sorel, Le quartier d'enfants convalescents de l'hospice de Brévannes, *La Presse médicale*, 28 juin 1913, p. 757.

Les *coquelucheux* tirent un grand bénéfice de leur séjour à Brévannes, l'air pur de la campagne est préférable au traitement dans un hôpital urbain, la maladie est souvent moins grave et les infections secondaires sont plus rares. Mais le groupement des malades peut y devenir aussi dangereux que dans un service d'hôpital, si l'on ne prend pas les précautions voulues.

Dans un but de prophylaxie, sur la proposition de Guinon, le pavillon Barthez a été réservé depuis 1911 à des enfants ayant au moins un mois de coqueluche et âgés de plus de 3 ans.



Fig. 109. — Une galerie de cure d'air à l'*hôpital de Brévannes.*

Camescasse [1] considère que l'envoi des coquelucheux dans un hôpital rural doit être plus précoce et fixé au quinzième jour de la maladie.

Les enfants atteints de *scarlatine* sont envoyés à Brévannes sur la proposition des chefs de service parisiens ; ils y restent tant qu'ils sont contagieux. R. Marie et André Sorel ont demandé que l'envoi ne soit pas trop précoce, car le déplacement semble favoriser l'apparition de certaines complications et en particulier de l'albuminurie.

1. J. Camescasse, De l'heure opportune pour changer d'air les coquelucheux, *Archives de médecine des enfants*, 9 sept. 1919.

La durée du séjour des scarlatineux est en moyenne de vingt jours; toutes les fois que l'état général le permet l'*exeat* est délivré à la fin de la desquamation. Dans des cas particuliers, les enfants peuvent rester à l'asile pendant plusieurs mois.

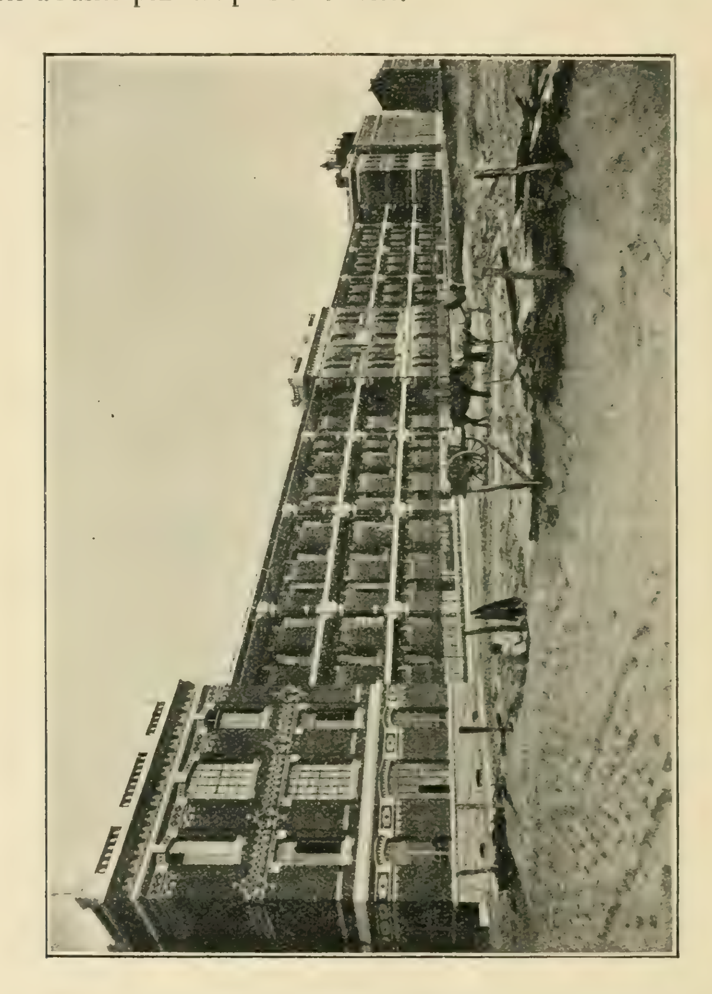


Fig. 110. — L'hôpital maritime de Berck-sur-Mer.

Les *enfants tuberculeux* sont admis au pavillon Villemin (fig. 112). Celui-ci possède, à chaque étage, en vue de cette destination spéciale, des galeries de *cure d'air* exposées au sud-est (fig. 109). Les malades sont désignés par une commission médicale qui se réunit chaque mois à l'hôpital des Enfants-malades. Ce sont surtout des enfants atteints d'adénopathies, de bronchites, de tuberculose pulmonaire au premier

degré. La durée moyenne de leur séjour est de trois mois, mais ce laps de temps est en général insuffisant pour obtenir des guérisons radicales.

Le traitement consiste, avant tout, dans une hygiène rationnelle, dans un régime alimentaire approprié et dans la pratique de la gym-

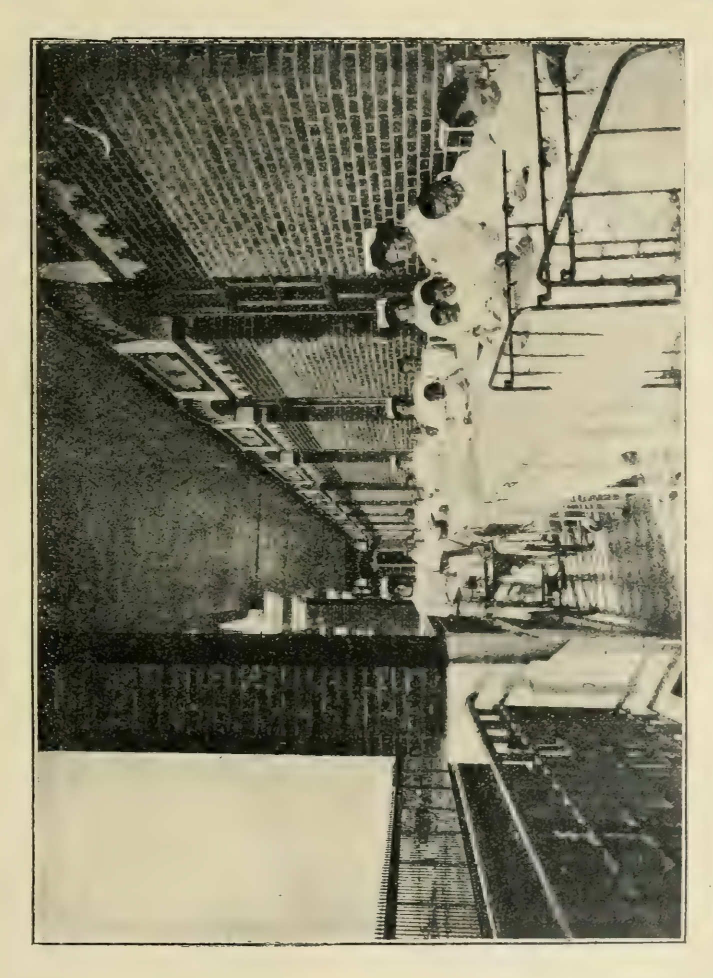


Fig. 111. — Une galerie de cure d'air à l'hôpital maritime de Berck.

nastique respiratoire. Les résultats obtenus sont satisfaisants, car sur 616 enfants tuberculeux admis, 19 seulement ont été renvoyés à leur hôpital d'origine à cause de l'aggravation de leur état.

Les asiles de convalescence rendent de très grands services. Leur nombre est actuellement très insuffisant. C'est faire une œuvre utile que de les développer ; pour que les placements deviennent beau-

coup plus nombreux sans entraîner de trop fortes dépenses, les pouvoirs publics, suivant le conseil de Barth [1], devraient choisir parmi les œuvres privées les plus valables et les encourager pécuniairement, à charge pour elles d'accepter les quelques contrôles administratifs et médicaux indispensables.

II. SANATORIA

Les sanatoria pour enfants se divisent en deux groupes. Les uns sont des *sanatoria pour tuberculeux pulmonaires*, les autres, en plus grand nombre, sont des *sanatoria maritimes*.

1° **Sanatoria pour tuberculeux pulmonaires**. — Les sanatoria destinés aux enfants atteints de tuberculose pulmonaire ne prêtent à aucune remarque particulière. Ils sont analogues à ceux qui existent pour les adultes. L'alimentation toutefois doit être appropriée à l'âge des malades.

Ces établissements sont des œuvres privées, On peut citer :

Le *sanatorium de Villepinte*, de 290 lits, pour les jeunes filles de 6 à 30 ans, à toutes les périodes de la maladie ; *le sanatorium de Noisy-le-Grand*, pour les fillettes de 3 à 10 ans ; l'*asile Saint-Louis*, à Poissy ; *le sanatorium d'Isches*, dans les Vosges, de 30 lits ; l'*hôpital de Balaruc-les-Bains*, de 70 lits, à Montpellier

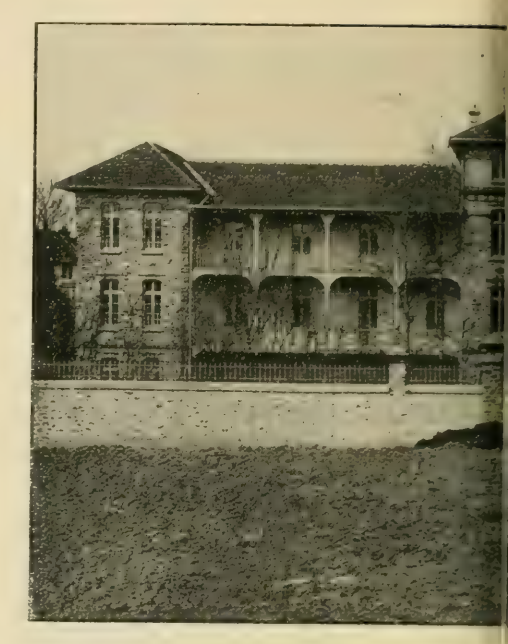


Fig. 112. — *Hôpital*



Fig. 113. —

1. Cité par H. Triboulet, La lutte contre la mortalité infantile par les convalescences de plein air, *Paris médical*, 3 février 1917.

(Hérault) ; *le sanatorium de Saint-Bertrand de Cominges* (Haute-Garonne), pour les garçons de 5 à 12 ans et les filles de 5 à 16 ans ; *le sanatorium de Sainte-Radegonde,* près de Tours, pour les enfants âgées de plus de 10 ans ; le *sanatorium de Vialas* (Lozère) de 26 lits, etc.



Pavillon Villemin.

En dehors du Pavillon Villemin de l'hospice de Brévannes, l'Assistance publique de Paris ne dispose d'aucun établissement pour recevoir les enfants tuberculeux pulmonaires présumés curables.

Jusqu'à ces dernières années les tuberculeux pulmonaires graves encombraient les salles des hôpitaux. Ils n'y avaient aucune chance de guérison ; d'autre part, ils exposaient leurs voisins à la contagion, en l'absence de boxes permettant un isolement individuel. Laissés dans leurs familles, ils constituent également un danger permanent pour l'entourage.

Pendant la guerre un service spécial, destiné à recueillir ces malades, a été ouvert à l'hôpital Debrousse. Les hôpitaux d'enfants les évacuent sur ce service quand le diagnostic de tuberculose ouverte est porté, mais la création de sanatoria spéciaux s'impose.



n d'Hendaye.

2° **Sanatoria maritimes.** — Les sanatoria maritimes sont surtout destinés à recevoir les enfants atteints de tuberculoses articulaires, osseuses, ganglionnaires ou péritonéales, de rachitisme, de lymphatisme, d'anémie, de scoliose, etc.

Le premier établissement de ce genre a été créée, en 1796, à Margate, en Angleterre. Le second a été élevé en Italie, à Viareggio, en 1841. En France, un premier hôpital maritime de 24 lits a été construit à Cette, en 1847, puis, en 1861, l'***Assistance publique de Paris*** a inauguré l'hôpital de Berck-sur-Mer (fig. 110 et 111).

L'*hôpital maritime de Berck-sur-Mer* est construit sur une plage de sable fin du littoral de la Manche. Primitivement en bois et de 100 lits seulement, il a été transformé, en 1869, en un vaste hôpital de 750 lits. Cet établissement a subi des



Fig. 114. — Enfants en traitement dans un sanatorium maritime jouant sur la plage.

améliorations hygiéniques en 1908 et de nouveaux agrandissements permettent actuellement d'y recevoir environ 1.200 enfants.

En plus de l'hôpital de Berck, l'assistance publique de Paris possède le *sanatorium d'Hendaye*, sur l'Océan, près de la frontière espagnole (fig. 113). Il peut recevoir 698 garçons ou filles, âgés de 5 à 15 ans. Le trajet de Paris à Hendaye, depuis 1904, s'effectue pour les enfants dans un wagon spécialement aménagé appartenant à l'Assistance publique, qui comporte 46 petits lits, un compartiment destiné aux internes et au chef du convoi, un compartiment pour la surveillante et l'infirmière, une office chaufferie et un water closet.

La *construction* des hôpitaux maritimes diffère de celle des autres hôpitaux d'enfants que nous avons décrits. Leur but principal est de permettre la cure d'air et l'héliothérapie.

Les salles seront aérées au moyen de larges baies donnant sur la mer. De vastes galeries de cure, convenablement exposées, permet-

tront l'exposition à l'air et au soleil de tous les enfants hospitalisés qui ne présentent pas de contre-indications.

L'accès de la plage doit être facile pour permettre aux enfants d'aller jouer sur le sable (fig. 114). Une installation pour les bains de mer est indispensable.

Au *Sanatorium maritime de Zuydcoote* (fig. 115), les enfants sont dès le matin transportés dans des salles de jour, en bordure de mer,



Fig. 115. — Sanatorium maritime de Zuydcoote (Nord) vue d'ensemble (*cliché Cayez*).

sans avoir à quitter leurs lits : ces lits sont, en effet, munis d'un ingénieux système de roues caoutchoutées qui permet de les déplacer facilement. Ils peuvent même être poussés, dès que le temps est convenable, hors des salles de jour, et amenés par des rampes douces, en plein air, sur la digue de mer battue par les vagues (fig. 116).

Comme les sanatoria maritimes sont destinés à recevoir des enfants atteints d'affections chroniques ou convalescents, leur *aménagement* ne nécessite pas l'isolement individuel comme dans les hôpitaux ordinaires : cependant un ou plusieurs *pavillons d'isolement* doivent être réservés pour les nouveaux arrivés, avant leur entrée dans les salles communes, et pour ceux qui contractent des maladies contagieuses au cours de leur séjour. Ces pavillons doivent posséder des boxes individuels et les précautions antiseptiques d'usage seront strictement appliquées.

Un *service de chirurgie* est indispensable dans les établissements où sont soignées les affections tuberculeuses des os et des articulations.

La *durée du séjour* dans les hôpitaux maritimes varie habituellement entre six mois et un an. Dans certains cas particuliers, une prolongation peut être obtenue.

Dans la plupart des établissements, les enfants sont admis de 4 à 15 ans. Ces limites prêtent à la critique.

D'une part, un grand nombre d'enfants de moins de quatre ans



Fig. 116. — *Sanatorium maritime de Zuydcoote.*
Les rampes d'accès à la mer et les lits roulants (*cliché Cayez*).

obtiendraient de grands bénéfices d'un séjour au bord de la mer. A Berck seulement, quelques enfants sont admis dès l'âge de deux ans, entre les mois d'avril et d'octobre.

D'autre part, les jeunes gens de 15 à 20 ans, atteints de tuberculoses ostéo-articulaires ou de déformations rachitiques n'ont pas actuellement d'hôpital maritime à leur disposition. Leur admission dans les hôpitaux ordinaires d'adultes entraîne l'encombrement et les place dans des conditions d'hygiène défavorables à leur état. Aussi, sur la proposition de Kirmisson [1], l'*Académie de médecine* a-t-elle voté le vœu suivant :

« L'Académie de médecine, émue de ce fait qu'à l'heure actuelle il n'existe aucun sanatorium marin destiné aux jeunes gens de 15 à 20 ans atteints de

1. Kirmisson, Nécessité de la création de sanatoriums marins pour les jeunes gens de 15 à 20 ans. *Académie de médecine*, 4 mars 1913.

lésions osseuses ou articulaires, exprime le vœu que des fondations de cet ordre soient réalisées le plus tôt possible ».

Ce vœu ne tardera sans doute pas à être réalisé, car l'Assistance publique a l'intention de consacrer une donation récente à la création d'un établissement marin destiné à combler cette lacune.

L'***Assistance privée*** a créé une trentaine de sanatoria maritimes. La plupart de ces établissements acceptent des pensionnaires

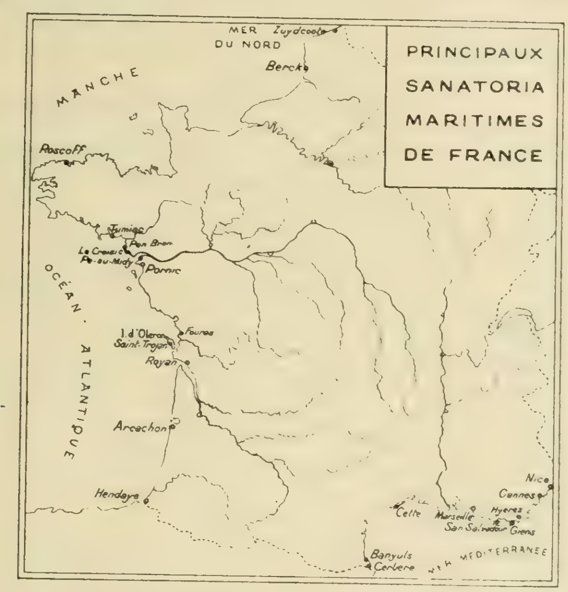


Fig. 117. — Carte des principaux sanatoria maritimes de France.

à des prix modérés ; la dépense, pour certains d'entre eux, est supportée par l'Assistance publique.

Les principaux *sanatoria maritimes populaires* (fig. 117) sont énumérés dans le tableau suivant :

Tableau des sanatoria maritimes français.

Situation.	Nombre de lits.	Conditions spéciales d'admission.
ARCACHON (Gironde).		
1° *Sanatorium d'Arcachon*.	200	Pas de tuberculeux.
2° *Sanatorium du Moulleau*.	40	Enfants protestants.
BANYULS-SUR-MER (Pyrénées-Orientales).		
Hôpital marin.	200	Enfants de 3 à 14 ans.

Berck-sur-Mer.		
1° *Hôpital maritime.* . . . . (Assistance publique de Paris).	1.200	Enfants de 4 à 15 ans.
2° *Hôpital Bouville.* . . . . (Service des Enfants-assistés de la Seine).	500	Garçons.
3° *Hôpital Vincent.* . . . . (Service des Enfants-assistés de la Seine).	400	Filles.
4° *Hôpital Rothschild.*	400	
5° *Hôpital Cazin-Perrochaud.*	400	Garçons de 5 à 13 ans. Filles de 3 à 16 ans.
6° *Sanatorium de l Oise et des départements.*		Enfants des deux sexes.
7° *Sanatorium Beaudessin.*		Enfants des deux sexes.
Cannes (Alpes-Maritimes).		
Asile Dollfus.	40	Réservé aux enfants suisses.
Cap-Breton (Landes).		
Asile Sainte-Eugénie.	60	Pas de tuberculeux pulmonaires.
Cerbère (Pyrénées-Orientales).		
Sanatorium de Saint-Jean-de-Dieu. . . .	34	Enfants de 5 à 17 ans.
Cette (Alpes-Maritimes).		
Sanatorium maritime.	450	Enfants protestants.
Le Croisic (Loire-Inférieure).		
Maison de Saint-Jean-de-Dieu.	150	
Fouras (Charente-Inférieure).		
Sanatorium de Fouras.	25	Enfants du département.
Giens par Hyères (Var). (Hôpitaux de Lyon).		
Hôpital Renée Sabran.	150	Enfants de la région lyonnaise.
Hendaye (Basses-Pyrénées). (Assistance publique de Paris).		
Sanatorium d'Hendaye.	628	Enfants légèrement tuberculeux, anémiés ou déprimés.
Marseille (Bouches-du-Rhône).		
Sanatorium marin Jean-Martin.	22	Enfants de 6 à 16 ans.
Nice (Alpes-Maritimes).		
Œuvre des enfants infirmes.	30	
Pé-au-Midy, près Paimbœuf (Loire-Inférieure).		
Sanatorium du Pé-au-Midy.	25	
Pen-Bron, près le Croisic (Loire-Inférieure).		
Hôpital marin.	300	Enfants de 4 à 15 ans.
Pornic (Loire-Inférieure).		
1° *Sanatorium populaire.*		Convalescents et anémiques.
2° *Hôpital marin.*		Scrofuleux.
Le Pradet (Alpes-Maritimes).		
Sanatorium maritime.	12	
Roscoff (Finistère).		
Sanatorium maritime.	80	Garçons de 3 à 14 ans. Filles de tout âge.

Royan (Charente-Inférieure).		
Etablissement de la Triloterie	25	L'été seulement.
Saint-Trojan. Ile d'Oléron (Charente-Inférieure).		
Sanatorium maritime	200	Pas de tuberculeux pulmonaires.
San-Salvadour, près Hyères (Var).		
Sanatorium maritime	200	Enfants de 3 à 12 ans.
Tumiac, presqu'île de Rhuys (Morbihan).		
Préventorium		Jeunes garçons.
Zuydcoote, près de Dunkerque (Nord).		
Hôpital marin	1.500	Garçons jusqu'à 15 ans. Filles jusqu'à 18 ans.

L'Œuvre des Sanatoriums maritimes pour enfants, fondée en 1887, reconnue d'utilité publique, a pour but de soigner par le traitement marin les enfants anémiques, lymphatiques et entachés de tuberculose. Les deux sanatoria de Banyuls-sur-Mer et de Saint-Trojan lui appartiennent.

Les sanatoria maritimes sont également nombreux à l'étranger ; certains pays possèdent des établissements marins importants, tel le Danemark entre autres à Refsnœs, à Juelsminde, à Hellebaeck.

Résulats. — Les résultats [1] fournis par les sanatoria maritimes sont nettement satisfaisants, ainsi qu'on peut s'en rendre compte par diverses statistiques.

D'après Armaingaud [2], sur 6.000 enfants traités à l'*asile Dollfus* à Cannes, de 1887 à 1905, le pourcentage des guérisons a été le suivant :

Nature de l'affection.	Pourcentage des guérisons.
Lymphatisme. — Anémie	66 p. 100
Engorgements ganglionnaires et adénites	74 —
Tuberculose osseuse	52 —
Arthrite vertébrale (mal de Pott)	32 —
Scrofulides (peau, nez, yeux, oreilles)	61 —
Rachitisme	72 —

Au *sanatorium maritime de Zuydcoote*, on traite les tuberculoses osseuses articulaires et ganglionnaires, ainsi que le rachitisme. On y obtient globalement 87, 84 p. 100 de guérisons ou d'améliorations définitives ; 12, 16 p. 100 de résultats mauvais ou nuls (Vallet [3]).

1. Nobécourt, Traitement des maladies infectieuses chez les enfants, *in Bibliothèque de thérapeutique* de Gilbert et Carnot, 1912.

2. Armaingaud, Sanatoria maritimes. Rapport présenté au *Congrès international de la Tuberculose*, Paris, 1905.

3. Vallet, Le sanatorium maritime de Zuydcoote, 1914.

Ces chiffres montrent le parti qu'on peut tirer de l'hospitalisation maritime. Elle doit être mise à la portée de tous. Les 6.000 lits environ qui lui sont réservés en France sont en trop petit nombre. Pour obtenir de bons résultats d'autre part, la cure doit être prolongée ; une cure de six mois est généralement insuffisante.

A Saint-Trojan et à Banyuls la durée moyenne de la cure est de 971 jours pour le mal de Pott (H. Leroux).

A Berck, la polymicroadénopathie guérit en cinq ou six mois ; la monoadénite pure non suppurée s'améliore notablement en huit ou dix mois, mais persiste longtemps ; la polyadénite avec périadénite ne guérit qu'en deux ou trois ans. Dans presque tous les cas, la guérison définitive n'est assurée que par des séjours prolongés et répétés (Hamel [1]).

Aussi le coût d'un traitement est-il assez élevé. D'après H. Leroux, aux sanatoria de Saint-Trojan et de Banyuls-sur-Mer, avec un prix de journée de 2 francs, le prix du séjour variait, avant la guerre, de 560 à 1.942 francs.

1. Hamel, Traitement de la tuberculose ganglionnaire cervicale, *Thèse de Paris*, 1910.

CHAPITRE IV

TRAITEMENT DES ENFANTS A DOMICILE

SOMMAIRE. — Nécessité de développer le traitement des enfants à domicile ; ses avantages.

I. Surveillance médicale. — *1° Assistance médicale gratuite. Dispensaires médicaux : consultations-dispensaires, hôpitaux-dispensaires. — 2° Dispensaires d'hygiène sociale. Leur raison d'être. Fonctionnement. Personnel.*

II. Infirmières visiteuses. — *1° Historique. — 2° Rôle de la visiteuse d'hygiène infantile.*

III. Secours de traitement a domicile.

Le traitement collectif dans les hôpitaux présente le double inconvénient de séparer les enfants de leur famille et de les exposer aux dangers du milieu hospitalier. Ces dangers peuvent être supprimés ou notablement réduits dans l'hôpital moderne par l'isolement individuel et par l'antisepsie ; il n'en convient pas moins, chaque fois qu'il est possible, de laisser les enfants dans leurs familles aux soins de leurs parents.

Le *traitement à domicile* offre le grand avantage, d'une part, de diminuer l'encombrement hospitalier et de réduire les dépenses d'hospitalisation supportées par l'assistance publique, d'autre part, au point de vue moral, de ne pas donner l'habitude aux familles de se décharger sur la collectivité du traitement de tous les malades.

A l'heure actuelle, la population abuse de l'hospitalisation au détriment des finances de la commune ou de l'Etat et à son propre détriment. Pour réagir contre cet état de choses, le mieux est de rendre possibles dans de bonnes conditions les soins à domicile, en organisant méthodiquement et largement : la *surveillance médicale*, l'*assistance infirmière*, la *distribution des secours*.

I. — SURVEILLANCE MÉDICALE

La surveillance médicale est basée sur l'*assistance médicale gratuite* et facilitée par l'action des *dispensaires d'hygiène sociale*.

1° **Assistance médicale gratuite**. — L'*assistance médicale*

gratuite a été organisée par la loi du 15 juillet 1893. D'après cette loi, tout Français malade, privé de ressources, reçoit gratuitement de la commune, du département et de l'État, suivant son domicile de secours, l'assistance médicale à domicile. A Paris le médecin doit se rendre auprès du malade dans la journée, s'il a reçu la réquisition avant midi ; dans la soirée s'il l'a reçue avant 3 heures ; le lendemain s'il l'a reçue plus tard. En cas d'urgence signalée par les parents, la visite doit être effectuée sans délai.

Le médecin doit ensuite retourner de lui-même chez le malade, aussi souvent qu'il est nécessaire, sans avoir besoin d'être requis de nouveau. Quand il l'estime utile, il le fait admettre dans un hôpital ou lui prescrit de se rendre aux consultations d'un dispensaire.

Dispensaires médicaux. — Le type en est fourni dans les

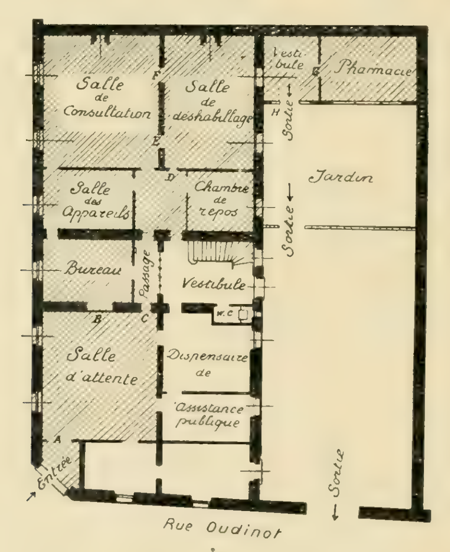


Fig. 118 — Plan du Dispensaire du VIIe arrondissement à Paris, 1, rue Oudinot.

grandes villes par les *dispensaires de quartiers* qui réduisent notablement la fréquentation de l'hôpital. Ils relèvent soit de l'initiative privée soit de l'assistance publique. Ils comprennent, d'une part, des *consultations dispensaires* ; d'autre part, des *hôpitaux dispensaires*.

Les CONSULTATIONS-DISPENSAIRES (fig. 118) sont nécessaires à côté des consultations des hôpitaux ; elles se justifient pour plusieurs raisons.

Les consultations externes des grands hôpitaux ne peuvent suf-

fire aux besoins de la population des grands centres. Par suite de leur nombre restreint beaucoup de quartiers s'en trouvent éloignés ; les parents hésitent à parcourir de grandes distances pour y conduire leurs enfants et de longs déplacements peuvent ne pas être sans inconvénients pour ces derniers. Enfin, dans bien des cas, l'avis d'un maître ou d'un spécialiste renommés n'est pas indispensable ; il serait préférable qu'ils puissent réserver leur temps à l'examen et au traitement des malades atteints d'affections graves ou d'un diagnostic difficile.

Les consultations-dispensaires sont faites par un ou plusieurs médecins, suivant leur importance ; dans ce dernier cas, chacun d'eux a généralement une attribution spéciale : médecine, chirurgie, nourrissons, oto-rhino-laryngologie, etc.

Le dispensaire comporte un *service de pansements* où les blessés et les malades peuvent se présenter régulièrement et une *pharmacie* qui délivre gratuitement les médicaments prescrits. Si celle-ci fait défaut, on peut avoir recours, après arrangement, à des pharmaciens de la ville.

Les dispensaires de la ville de Paris comprennent en outre des *gouttes de lait* qui distribuent du lait stérilisé aux mères indigentes. Ils donnent des bons de charbon, de pain, de viande, etc.

Des HÔPITAUX-DISPENSAIRES existent à Paris, mais ils ne sont pas aussi nombreux qu'à Londres. Ils comprennent un petit service d'hospitalisation, annexé à la consultation.

Ils doivent être réservés aux affections médicales ou chirurgicales légères, qui ne demandent qu'un séjour de courte durée ; les maladies contagieuses devraient en être exclues. S'il en était autrement, ils nécessiteraient une installation et un personnel importants ; ils feraient double emploi avec les hôpitaux et seraient très coûteux, les frais généraux étant d'autant plus grands que le nombre de lits est plus petit.

2° **Dispensaires d'hygiène sociale**. — Les progrès réalisés par la médecine et surtout l'importance croissante de l'hygiène prophylactique ont montré l'insuffisance des dispensaires du type précédent.

Le diagnostic des maladies demande la mise en œuvre de techniques spéciales et l'intervention fréquente du laboratoire. La distribution de quelques médicaments ne résume plus toute la thérapeutique: Dans maintes circonstances celle-ci comporte l'emploi des agents physiques, des cures d'air, de l'héliothérapie, de la radiothérapie, etc.

D'autre part, la prophylaxie de la tuberculose et de la syphilis

demande de plus en plus, dans l'intérêt public, que le dispensaire ne limite plus strictement son action à la population indigente.

Ajoutons que le traitement curatif et la prophylaxie exigent désormais, dans un grand nombre de cas, une liaison constante du médecin avec le malade et son entourage, liaison que le médecin ne peut assurer qu'avec le concours d'un personnel spécialement éduqué.

Le type des dispensaires d'hygiène sociale a été réalisé à Lille par Calmette. Des dispensaires du type Calmette ont été créés de divers côtés, tant par l'Assistance publique que par les œuvres privées. Leur multiplication dans les villes et dans les campagnes a été réclamée, en juin 1914, par le Congrès de l'*Alliance d'hygiène sociale* réuni à Lyon, mais leur rendement est insuffisant s'il est limité uniquement à la lutte contre la tuberculose. Pour remplir son but, le dispensaire d'hygiène sociale doit être mixte et comporter au moins deux sections : une *section antituberculeuse* et une *section d'hygiène de l'enfance* [1]. Le dispensaire inauguré en octobre 1919 et rattaché à l'Institut de puériculture de la Faculté de médecine de Paris est établi selon ce type.

Il a même été proposé de joindre aux deux sections précédentes une *section de prophylaxie antivénérienne*.

Le DISPENSAIRE D'HYGIÈNE INFANTILE peut être isolé ou associé au dispensaire antituberculeux. Dans ce dernier cas chaque section doit fonctionner dans des locaux complètement séparés.

Le dispensaire comportera le personnel suivant :

1° Un ou plusieurs *médecins*, dont un accoucheur, pour diriger les consultations suivantes : consultation de femmes enceintes, consultation de nourrissons sains, consultation d'enfants malades, consultation chirurgicale et orthopédique.

2° Une *directrice* pour tenir à jour les fiches sociales et sanitaires du malade et de sa famille, assurer la direction des visiteuses à domicile, entretenir des rapports administratifs suivis avec les infirmières scolaires et les infirmières soignant à domicile, établir la liaison avec les unions d'œuvres et les diverses institutions d'assistance publique et privée.

3° Une *sage-femme* chargée d'assister l'accoucheur aux consultations et de visiter les femmes enceintes à domicile.

4° Une *visiteuse d'hygiène* pour nourrissons sains, dont le rôle consiste à assister le médecin, à conseiller les mères, à les diriger sur la consultation des nourrissons.

5° Une *infirmière soignante* pour enfants malades chargée d'assister les méde-

1. ARMAND DELILLE, Note sur l'organisation et le mode de fonctionnement des dispensaires d'hygiène sociale urbains et ruraux, *Bull. de l'Académie de médecine*, 22 avril 1919. Projet d'organisation et de surveillance de la santé des enfants au moyen des dispensaires d'hygiène sociale, *Société de médecine publique et d'hygiène sanitaire*, juillet 1919.

cins aux consultations médicale et chirurgicale et de soigner les enfants à domicile, sous la direction du médecin de la famille ou du bureau de bienfaisance.

Pour rendre les services qu'on est en droit d'en attendre, les dispensaires médicaux et d'hygiène sociale doivent être, on le sait, complétés par l'organisation d'*infirmières-visiteuses* et par la distribution de *secours de traitement* à domicile.

II. — INFIRMIÈRES VISITEUSES

Les infirmières visiteuses sont appelées à jouer un grand rôle dans la lutte contre la mortalité infantile. Beaucoup de parents garderaient chez eux leur enfant malade, s'ils étaient dirigés et aidés dans les soins qu'ils ont à lui donner, et beaucoup de médecins le leur conseilleraient plus facilement, s'ils étaient certains de voir leurs prescriptions convenablement exécutées.

1° **Historique.** — En Angleterre, les *Lady almoners* chargées d'enquêter sur la situation pécuniaire des personnes soignées gratuitement dans les hôpitaux s'occupent en outre, depuis de nombreuses années, des malades et de leur entourage. D'autre part, depuis 1880 des *dames visiteuses* sont employées à donner leurs conseils ou leurs soins aux aliénés guéris ou convalescents à la sortie des asiles.

Toutefois c'est en France qu'a été innovée la méthode rigoureuse du traitement suivi et simultané des malades au dispensaire et à leur domicile avec l'aide des infirmières visiteuses. Calmette a montré le premier l'importance des visites domiciliaires dans la lutte antituberculeuse. La visiteuse d'hygiène est pour lui un agent de liaison indispensable entre le dispensaire et le malade ; son rôle consiste notamment à poursuivre la destruction de bacilles par la désinfection du logement, des linges et des crachats.

En Allemagne les soins à domicile sont confiés aux *sœurs de la Croix-Rouge* ; à Charlottenbourg, en particulier, les dispensaires ont à leur disposition des sœurs-infirmières chargées de la *surveillance à domicile des nourrissons*.

En Suisse, en Belgique, il existe également des infirmières visiteuses.

En France, l'institution des infirmières-visiteuses s'est surtout développée pendant la guerre, mais, avant 1914, déjà à Paris on commençait à s'engager dans cette voie [1] grâce aux *écoles d'infirmières de la rue Amyot* et de *la rue Vercingétorix*, à l'*Association des infir-*

1. Nicole Girard-Mangin, Les infirmières visiteuses en France, *La Presse médicale*, 11 mars 1914, p. 301.

mières mutualistes et à l'*Association des infirmières visiteuses de France*[1], auxquelles sont venues s'ajouter *l'école du patronage franco-américain du XIVe arrondissement, l'école Heine-Fould de la rue de la Glacière*, etc.

En province, des écoles d'infirmières visiteuses fonctionnent actuellement à Lille, Lyon, Bordeaux, Nantes, Tours, Pau, etc. D'autre part, en janvier 1919, a été inaugurée à Paris, au musée social, *l'école d'action sociale Pro-Gallia* destinée à donner un enseignement théorique et pratique aux personnes désireuses d'embrasser une carrière sociale telle que : infirmière visiteuse, infirmière scolaire, visiteuse d'enfants, monitrice d'hygiène, surintendante d'usine, etc.

L'institution des infirmières-visiteuses, née en France, a pris aux Etats-Unis un grand développement. En 1905, Richard C. Cabot[2], à l'hôpital général du Massachusetts, s'était rendu compte de la nécessité des visites domiciliaires pour suivre le malade, apprécier sa situation économique et appliquer un traitement régulier. Il adjoignit alors à son service une *assistante sociale* rémunérée, chargée de collaborer du matin au soir avec le médecin chef de service et ses assistants.

Cet exemple ne tarda pas à être suivi dans plus de deux cents hôpitaux ; plusieurs d'entre eux emploient actuellement jusqu'à 40 et 50 *assistantes sociales* rémunérées. En 1919 on comptait aux Etats-Unis plus de 20.000 infirmières visiteuses, et chaque année plusieurs centaines d'élèves obtiennent leur diplôme d'assistante sociale, à New-York, Boston, Chicago, Philadelphie, Baltimore, etc.

L'appellation des infirmières-visiteuses aux Etats-Unis varie suivant leurs attributions. Ce sont : dans les hôpitaux les *médical-social workers* qui s'occupent des malades à la fois au point de vue médical et social ; dans les usines, les *welfare workers* qui poursuivent le bienêtre des ouvriers ; dans les écoles, les *home and school visitors* qui visitent les écoles et les domiciles des élèves (p. 192) ; dans les tribunaux d'enfants des *probation officers* qui surveillent les détenus pendant une période dite d'épreuve (p. 385).

2° **Rôle de la visiteuse d'hygiène infantile.** — La visiteuse d'hygiène infantile doit être une bonne *infirmière* et une *assistante sociale* expérimentée.

Comme *infirmière*, elle doit avoir des notions générales de méde-

1. *Le Comité national de défense contre la tuberculose* a pris en 1919 la charge et la direction de l'école des infirmières-visiteuses de France.

2. Richard C. Cabot, Essais de médecine sociale. La fonction de la visiteuse à domicile, Paris, 1919.

cine, connaître les causes, le mode de transmission, la symptomatologie et le pronostic des affections les plus communes. Elle doit avoir la pratique des soins à donner aux malades ; savoir prendre et inscrire la température, le pouls, la respiration ; faire des pansements simples pour plaies, brûlures ou lésions cutanées, des lavages d'intestin, d'estomac, d'oreille, etc., des injections sous cutanées. Elle doit en outre bien connaître la diététique infantile de manière à pouvoir montrer à la mère la préparation des divers aliments courants ou de régime prescrits par le médecin.

Comme *assistante sociale* elle doit posséder les notions d'hygiène suffisantes pour surveiller l'application des mesures indispensables : entretien du logement, aération et insolation, couchage, alimentation, etc.

La visiteuse s'enquiert de la situation économique de la famille et recherche les facteurs qui ont pu introduire la maladie à son foyer. Elle la fait bénéficier des ressources que la société moderne met à sa disposition : lois sociales, assurances, secours divers, œuvres d'assistance publique ou privée. Elle entretient personnellement ou par l'intermédiaire du centre auquel elle est attachée des relations suivies avec ces dernières et en particulier avec les unions d'œuvres ; elle dirige les petits malades sur les consultations, dispensaires ou hôpitaux dont leur cas relève.

La visiteuse enfin inscrit au dossier des enfants toutes les indications médicales ou sociales utiles à leur traitement ou à la préservation de leur entourage.

Dans les *services sociaux des hôpitaux* dont nous avons parlé précédemment (p. 527) les infirmières-visiteuses ont un rôle des plus importants. Il serait à désirer que dans les villes l'Assistance publique dispose d'un nombre d'infirmières suffisant pour donner des soins à domicile dans les familles nécessiteuses [1]. Pour que les résultats soient satisfaisants il faut d'une part que le personnel soit bien recruté et ait reçu une sérieuse instruction théorique et pratique ; d'autre part qu'il soit rémunéré convenablement. Les dépenses entraînées par cette organisation seront d'ailleurs largement compensées par la réduction notable des admissions à l'hôpital.

Dans les *dispensaires urbains d'hygiène sociale* les infirmières peuvent être spécialisées les unes dans la lutte contre la tuberculose, les autres dans la lutte contre la mortalité infantile. Parmi ces dernières

1. G. Schreiber, De la nécessité d'attacher des infirmières visiteuses de l'Assistance publique aux services hospitaliers d'enfants et de nourrissons, *Paris médical*, 4 décembre 1920.

on peut en outre établir une division du travail. Une infirmière visiteuse, de préférence une sage-femme, sera attachée à la consultation des femmes enceintes, une autre à la consultation des nourrissons, une troisième à celle des enfants plus âgés, etc. Il y a également avantage dans les grands centres à instituer une équipe volante d'infirmières spéciales pour les maladies infectieuses.

Dans les *dispensaires ruraux*, une seule infirmière peut suffire à la rigueur et cumuler le service antituberculeux et celui d'hygiène infantile, à condition de disposer de moyens de transports suffisants.

III. — SECOURS DE TRAITEMENT A DOMICILE

Le développement du traitement des enfants à domicile implique la distribution, dans une large mesure, des secours de traitement à domicile. Les mères envoient souvent, en effet, leurs enfants à l'hôpital, parce que leur travail les empêche de rester auprès de lui. Pour qu'elles puissent demeurer à la maison il est nécessaire de leur accorder une indemnité suffisante qui compense dans une certaine mesure le chômage. Il n'en résultera pas un surcroît de dépenses, car cette indemnité sera toujours inférieure aux frais que l'hospitalisation occasionne à l'Assistance publique.

CHAPITRE V

ASSISTANCE ET HOSPITALISATION DES NOURRISSONS MALADES

SOMMAIRE. — Insuffisance des institutions actuelles. Assistance du nourrisson malade dans sa famille. Mortalité dans les crèches hospitalières. Nécessité de la création d'hôpitaux ou de pavillons spéciaux pour les nourrissons.

I. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE L'ASSISTANCE ET DE L'HOSPITALISATION DES NOURRISSONS MALADES. — *1° Le nourrisson au sein ne doit pas être séparé de sa mère. — 2° Le nourrisson malade a souvent besoin d'aliments spéciaux. — 3° Le nourrisson contracte facilement les infections. — 4° Le nourrisson a besoin de soins attentifs et constants. — 5° Le nourrisson malade doit être séparé des enfants plus âgés. — Application des principes généraux : milieu ; nature et gravité des maladies.*

II. RÉALISATION DE L'ASSISTANCE ET DE L'HOSPITALISATION DES NOURRISSONS MALADES. — *1° Traitement à domicile. Distribution des secours. Consultations spéciales pour nourrissons malades. Surveillance à domicile. — 2° Hôpitaux et pavillons de nourrissons. Organisation d'une section indépendante de nourrissons dans un hôpital d'enfants. Isolement individuel. Boxes. Ameublement ; lits. Couveuses. Jardin, galeries de cures d'air et d'héliothérapie. Cuisine, office, salles frigorifiques. Vacherie. Hospitalisation des mères avec leurs enfants. Personnel. Nourrices au sein. Indications de l'admission des malades. Séjour à l'hôpital. — 3° Pouponnières de plein air. — Placement familial à la campagne. — Sanatoria marins.*

L'assistance et l'hospitalisation des nourrissons malades constituent un des objets les plus importants de l'hygiène sociale, car la mort frappe d'une façon toute particulière les enfants du premier âge (p. 26). Quoique le fait soit universellement reconnu, les institutions destinées à secourir les enfants très jeunes, qui ont besoin de soins médicaux, laissent singulièrement à désirer [1].

1. G. SCHREIBER, L'Assistance au nourrisson, *Rapport à la Ligue contre la mortalité infantile*, 17 décembre 1913, et *Presse médicale*, 25 février 1914. — La Protection des nourrissons et des enfants à Berlin, *La Presse médicale*, 1911, n°s 89, 93, 94 et 98.

L'*assistance au nourrison malade dans sa famille* comporte d'énormes lacunes. Entre la crèche-asile (du type Marbeau) et la crèche hospitalière, il manque un organisme indispensable, *la crèche-infirmerie*, destinée a recueillir temporairement l'enfant, au besoin jour et nuit, alors qu'on n'en veut plus à la crèche ordinaire, parce que malade, et qu'on n'en veut pas encore à l'hôpital, parce qu'insuffisamment atteint (p. 135).

Dans bien des cas le nourrisson malade pourrait avantageusement être soigné au domicile des parents, mais, dans la population ouvrière et chez les pauvres, le travail des mères, le défaut de ressources, l'insuffisance et l'insalubrité des logements, l'ignorance ne le permettent pas toujours. Pour instituer le traitement à domicile, il est nécessaire d'organiser, comme nous l'avons indiqué dans le précédent chapitre, la *surveillance médicale*, avec un service d'*infirmières visiteuses*, et de distribuer largement des *secours de traitement* en nature et en espèces. Dans l'état actuel, le médecin rencontre de grandes difficultés pour faire exécuter ses prescriptions et sauvegarder la santé ou l'existence des bébés malades soignés par leurs parents.

Cependant malgré les défectuosités de l'assistance, le traitement à domicile est encore préférable dans beaucoup de cas, pour l'enfant du premier âge, à l'hospitalisation. Il suffit, pour s'en rendre compte, de consulter les statistiques.

A l'hôpital des Enfants-malades, pour une période de sept années, de 1897 à 1904, la mortalité de la crèche Husson, relevée par Méry[1], était comprise entre 23,39 pour 100, chiffre minimum (1904) et 42,30 pour 100, chiffre maximum (1898). A la grande crèche du même établissement, les résultats étaient encore plus mauvais et le nombre des décès variait entre 41,90 pour 100 (1903) et 59,55 pour 100 (1900), dépassant en moyenne 50 pour 100.

Les statistiques récentes ne sont guère plus favorables. Des discussions qui ont eu lieu en 1913, devant *la Société de pédiatrie*[2], il ressort que la mortalité actuelle dans les crèches hospitalières parisiennes oscille en été entre 40 et 50 pour 100.

Toutefois Barbier [3] a noté un abaissement progressif de la mortalité dans le service des nourrissons qu'il dirige à l'hôpital Hérold ; alors que la mortalité y était de 41 pour 100 de 1905 à 1913, elle est descendue à 29,5 pour 100 de 1914 à 1916. Ce chiffre est néanmoins encore très élevé et ne porte que sur deux années.

1. H. Méry, Les crèches de nourrissons dans les hôpitaux d'enfants, *La Presse médicale*, 6 janvier 1906, p. 10.

2. H. Triboulet, Rapport sur les améliorations à apporter au fonctionnement des crèches d'hôpital, *Soc. de pédiatrie de Paris*, mars 1913. *Discussion* : Nobécourt, Weill-Hallé, Marfan, Guinon, Méry, Barbier.

3. Barbier, Les conditions de l'hospitalisation des enfants. Prophylaxie de la contagion hospitalière spécialement dans les salles de nourrissons, *Bull. de la Soc. méd. des hôp.*, 2 juin 1916, p. 803.

Les résultats obtenus dans les hôpitaux de province et de l'étranger ne sont pas plus encourageants. D'après Ramu [1], à la crèche de la clinique médicale infantile, à l'hôpital de Nancy, la mortalité en 1910 était de 74 pour 100 ; elle atteignait encore 48 pour 100 en 1913. malgré des améliorations apportées à l'aménagement et au fonctionnement du service.

Au dire d'Heubner la mortalité des services de nourrissons serait considérable, au point d'atteindre le chiffre de 80 pour 100 il n'y a pas longtemps encore.

Selon Escherisch, la mortalité des nourrissons dans les établissements hospitaliers de Vienne, dépassait récemment 60 pour 100.

Aux Etats-Unis, d'après H. D. Chapin [2], la mortalité est de 40 à 65 pour 100 pour les enfants hospitalisés âgés de moins de deux ans atteints d'affections aiguës.

Aussi, en 1913, l'opinion générale des membres de la *Société de pédiatrie de Paris* répondait à celle que formulait l'un de nous; jusqu'à nouvel ordre, c'est-à-dire « jusqu'à une mise en état normale et rationnelle des crèches, il y aurait lieu de ne pas recevoir les nourrissons à l'hôpital ». Dans une de ses leçons [3], Hutinel disait de son côté : « Aujourd'hui, il serait peut-être plus sage de n'en pas recevoir que de les placer dans les conditions où ils se trouvent ».

Les dangers que comporte l'hôpital pour les nourrissons tiennent. d'une part, à ce que les hôpitaux d'enfants ne sont ni construits ni organisés pour cette catégorie d'enfants et, d'autre part, au fait que, le plus souvent, ils entraînent la séparation de la mère et de l'enfant.

Lorsqu'on eut créé à Paris, en 1802, l'hôpital des Enfants-malades, Clavereau [4] écrivait : « Cette ligne de démarcation établie entre les maladies de l'enfance et celles de l'âge mûr est sans contredit un avantage pour l'avancement de l'art de guérir ». Or actuellement une démarcation aussi nette s'impose entre les maladies de l'enfant et celles du nourrisson : la création de services spéciaux entièrement indépendants est la condition nécessaire d'une amélioration de l'état de choses actuel.

Pour donner au nourrisson les soins convenables et lui assurer l'alimentation choisie qui lui est nécessaire; pour le placer sous la surveillance d'un personnel spécialement éduqué ; pour faciliter enfin l'enseignement [5] et les recherches scientifiques que comportent la

1. C. J. Ramu, La Pouponnière de la clinique médicale infantile à l'hôpital de Nancy, *Thèse de Nancy*, 1914.

2. H. D. Chapin, cité par Armand Delille, Le placement familial des nourrissons débiles à la campagne, *Le Nourrisson*, mai 1919, p. 166.

3. V. Hutinel, La pédiatrie française. Son enseignement à la Faculté de Paris. *Bulletin médical*, 13 novembre 1912, p. 1020.

4. Clavereau, cité par Siguret, *loc. cit.*

5. Marfan, L'enseignement de l'hygiène et des maladies de nourrissons dans les facultés de médecine, *Communication à l'Assemblée générale de la Ligue contre la mortalité infantile*, 19 juin 1912.

pathologie et l'hygiène du premier âge, il est indispensable de construire des établissements ou des pavillons réservés exclusivement au traitement des nourrissons malades.

Les règles, qui doivent présider à l'assistance et à l'hospitalisation des nourrissons malades, sont actuellement bien précises. Il convient de les formuler tout d'abord.

I. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE L'ASSISTANCE ET DE L'HOSPITALISATION DES NOURRISSONS MALADES [1].

Pour être efficaces l'assistance et l'hospitalisation des nourrissons malades doivent observer un certain nombre de principes généraux.

1° ***Le nourrisson au sein ne doit pas être séparé de sa mère.*** — L'allaitement maternel constitue, en effet, sa meilleure sauvegarde; non seulement elle peut lui éviter des maladies, mais encore elle lui donne de plus grandes chances de guérison quand il est malade.

Un enfant allaité par sa mère sera donc, autant que possible, *soigné à la maison*. Si la gravité de son état ou une impossibilité matérielle nécessitent son transport à l'hôpital, *sa mère sera admise avec lui*.

2° ***Le nourrisson malade a souvent besoin d'aliments spéciaux.*** — Certains de ces aliments sont difficiles à préparer ou coûteux; la mère ne peut pas se les procurer ou ne se les procure que difficilement.

Aussi une *cuisine-laiterie* convenablement installée doit être annexée aux consultations et aux services hospitaliers de nourrissons malades et organisée pour assurer la préparation et la distribution des produits de régime les plus courants.

Les cuisines ont pour le traitement des nourrissons la même importance que les salles d'opérations et de stérilisation pour les services de chirurgie. De même que la surveillance de ces dernières est confiée à un personnel choisi et exercé, de même les cuisines-laiteries doivent être dirigées par des femmes compétentes.

Il importe que ce personnel choisi ait suivi au préalable des *cours d'instruction* pour apprendre à stériliser le lait et à préparer les aliments.

Aux cuisines doivent être annexées des *salles de réfrigération*, indispensables, surtout en été, pour conserver frais des aliments qui ne sont pas stérilisés.

1. P. Nobécourt et G. Schreiber, Principes généraux de l'assistance et de l hospitalisation des nourrissons malades, *La Presse médicale*, 6 octobre 1920.

3° ***Le nourrisson contracte facilement les infections.*** — Nous ne reviendrons pas sur l'influence néfaste pour lui du *milieu hospitalier* (p. 490). Les affections gastro-intestinales, les broncho-pneumonies, les affections à pneumocoques [1], les suppurations diverses, parfois aussi les fièvres éruptives, la coqueluche, la diphtérie, peuvent se transmettre d'un bébé à un autre ; il arrive qu'au cours des maladies les plus bénignes se développent des infections secondaires qui entraînent la mort.

L'*isolement* est donc nécessaire. L'hôpital doit être construit et aménagé de telle manière que les risques d'infection soient réduits au minimum : les salles doivent être divisées en boxes.

4° ***Le nourrisson a besoin de soins attentifs et constants.*** — Le change des linges souillés, l'administration de repas fréquents, les promenades à bras qui sont indispensables demandent beaucoup de temps. Quand la mère est hospitalisée avec son enfant, elle s'en occupe continuellement pour son plus grand bien. Sinon, ces devoirs incombent aux infirmières. Celles-ci doivent être suffisamment nombreuses pour qu'aucun détail d'hygiène ne soit négligé. Elles doivent avoir reçu non seulement une instruction technique spéciale mais encore une éducation morale, qui les rendent dignes de soigner des petits êtres délicats et sans défense.

5° ***Le nourrisson malade doit être séparé des enfants plus âgés.*** — Les soins et l'alimentation particulière dont il a besoin sont déjà des raisons suffisantes de cette séparation.

En outre la pathologie du premier âge diffère de celle des autres enfants; certaines maladies contagieuses, les fièvres éruptives, la coqueluche, la diphtérie l'atteignent d'une façon relativement rare et la séparation contribue à éviter l'apparition de ces affections chez les bébés.

A l'heure actuelle, des salles spéciales sont réservées aux nourrissons dans nos hôpitaux d'enfants. Mais elles ne sont pas suffisamment indépendantes ; il arrive même, surtout en été, en raison de l'encombrement, que des bébés soient placés dans des services de médecine générale. C'est là une fâcheuse éventualité, car ils y sont exposés à des contacts dangereux, et, d'autre part, ni l'installation, ni le matériel, ni le personnel ne sont adaptés aux soins qui leur conviennent.

Tels sont les principes généraux qui doivent guider le médecin dans l'assistance et le traitement des nourrissons malades. Il est évi-

1. P. Nobécourt, J. Paraf et H. Bonnet, *loc. cit.*

dent que pour leur ***application***, il faut tenir compte du milieu, de la gravité et de la nature des maladies.

Le *milieu* est important à considérer. A la campagne, il n'est guère d'autres soins à envisager pour le nourrisson que ceux donnés à domicile. A la ville, la *situation des parents*, la façon dont ils sont *logés*, leurs *ressources*, influent sur l'opportunité de l'hospitalisation.

La *gravité* et la *nature des maladies* fournissent des indications sur le mode d'assistance et de traitement à utiliser. Les affections légères et faciles à soigner seront traitées à domicile; celles qui exigent une surveillance régulière ou des interventions spéciales seront, suivant les circonstances, dirigées soit sur un établissement hospitalier urbain, soit sur un asile de plein air. Le premier recevra des affections gastro-intestinales sévères, des broncho-pneumonies, des méningites, des affections chirurgicales; le second des eczémas, des tuberculoses, des hérédo-syphilis, des troubles de la nutrition et des cachexies.

II. — RÉALISATION DE L'ASSISTANCE ET DE L'HOSPITALISATION DES NOURRISSONS MALADES

La réalisation de l'assistance et du traitement des nourrissons malades comportent le *traitement à domicile*, l'*admission à l'hôpital*, l'envoi dans un *asile de plein air*.

1° **Traitement à domicile**. — Le traitement à domicile est encore plus recommandable pour les bébés que pour les enfants plus âgés. Nous en avons déjà exposé les raisons. Pour la population ouvrière et pour les pauvres, il doit être facilité par la distribution de secours, par les consultations spéciales pour nourrissons malades et par la surveillance à domicile.

La ***distribution des secours***, tout en restant soumise à un contrôle sévère, devrait être beaucoup plus large qu'elle ne l'est actuellement. Le nourrisson malade, plus encore que le nourrisson sain ou que l'enfant plus âgé, a besoin de soins permanents; nulle personne n'est plus qualifiée que sa mère pour les lui donner. Malheureusement, celle-ci est très souvent obligée de gagner sa vie au dehors; en son absence le bébé reste sous la surveillance d'un autre enfant, d'une parente ou d'une voisine, ignorants ou peu scrupuleux.

Les secours à domicile permettraient à la mère d'être l'infirmière de son enfant ; d'autre part ils diminueraient le budget des hôpi-

taux. L'hospitalisation d'un nourrisson revenait avant la guerre à 2 fr. 50 environ par journée.

Les **consultations spéciales pour nourrissons malades** jouent un grand rôle dans le traitement à domicile.

Elles peuvent être installées dans un dispensaire ou dans un hôpital. Elles doivent satisfaire à deux conditions. D'abord elles doivent être distinctes des consultations destinées aux bébés sains, pour lesquels le rôle du médecin se borne à surveiller la croissance et l'alimentation. Ensuite elles doivent être séparées des consultations générales réservées aux enfants plus âgés ; la surveillance des nourrissons exige, en effet, des pesées, des inscriptions sur fiches, des examens particuliers qu'il est très difficile de réaliser dans le cadre d'une consultation d'enfants qui n'est pas spécialisée pour le premier âge. Cette division est, d'autre part, nécessaire pour éviter les contacts dangereux.

La consultation spéciale sera *construite* et *aménagée* de façon à éviter les contagions, comme les consultations d'enfants décrites précédemment (p. 509). On peut, suivant le nombre de consultants, avoir recours à l'un des deux types suivants : la *consultation en boxes individuels*, qui donne toutes garanties, mais est difficilement praticable avec une clientèle nombreuse ; la *consultation avec triage*.

Une consultation modèle de ce dernier type comprend une *salle d'attente commune* à laquelle sont annexées quelques *chambres d'isolement* pour les suspects ; une *salle des pesées*, où les mères passent successivement et où un assistant prend les observations des bébés pendant qu'on les déshabille ; un *cabinet médical*, enfin une *salle de rhabillage*.

Le nombre de ces salles peut, à la rigueur, être réduit à deux, lorsque la place fait défaut : la salle d'attente et le cabinet médical.

Ces pièces doivent avoir des parois et un sol lavables. Elles seront munies d'un matériel moderne.

La consultation spéciale pour nourrissons malades doit être *quotidienne*, sinon elle perd une grande partie de son utilité, car les mères doivent pouvoir chaque jour s'enquérir auprès du médecin des modifications éventuelles à apporter aux soins qu'elles donnent à leur bébé.

Le *personnel* doit comprendre des médecins, des assistants et des infirmières, en nombre suffisant pour que chaque enfant soit examiné soigneusement et que les mères n'attendent pas trop longtemps leur tour.

La consultation enfin doit assurer la *distribution de médicaments*.

telle qu'elle existe dans certains hôpitaux ou dispensaires, et la *distribution de lait* ou *d'aliments spéciaux.*

Elle ne peut avoir son plein effet que si elle est dotée d'une *biberonnerie* ou *cuisine de lait* avec le matériel, le personnel et les crédits voulus permettant de donner non seulement du lait stérilisé ordinaire mais encore les différents aliments de régime : lait écrémé, babeurre et bouillie de babeurre, bouillie maltosée, képhir, etc.

La ***surveillance à domicile*** est le complément indispensable de la consultation. Il ne suffit pas de prescrire un traitement ; il faut s'assurer que la mère a compris les prescriptions, qu'elle sait ou qu'elle peut les suivre, ce qui n'est pas toujours le cas.

Une surveillance à domicile, régulière et compétente, des bébés malades constituant la clientèle des consultations, pourra sans doute être organisée un jour.

Dès à présent, plusieurs institutions s'efforcent de la réaliser : à Paris, l'*Assistance maternelle et infantile* de Mlle Chaptal et divers dispensaires de quartiers font des tentatives en ce sens ; leur action sera certainement facilitée par les *infirmières visiteuses à domicile* (p. 549). L'Assistance publique devrait se préoccuper de cette importante question ; elle devrait instituer, à l'imitation de ce qu'elle fait pour les tuberculeux soignés à domicile par l'intervention des dispensaires, des groupes d'infirmières volantes spécialisées, pour surveiller et traiter, sous le contrôle du médecin, les nourrissons malades gardés par leur mères.

Nous avons déjà signalé, d'autre part, l'organisation dans quelques hôpitaux d'enfants, de *services sociaux* (p. 527), qui poursuivent ce but.

2° Hôpitaux et pavillons de nourrissons. — Les hôpitaux de nourrissons sont destinés à abriter les bébés malades qui ne peuvent être conduits à la consultation de nourrissons ou soignés chez leurs parents, soit que leur maladie nécessite des soins particuliers, soit que la situation de la mère ne lui permette pas de s'en occuper.

Les hôpitaux de nourrissons peuvent être réalisés suivant deux types différents : l'*hôpital indépendant* ou la *section spéciale* rattachée à un hôpital d'enfants.

Un ***hôpital indépendant de nourrissons*** doit comprendre des services de médecine générale, de maladies contagieuses, de chirurgie et des services de spécialité pour soigner les affections de la peau, des yeux, des oreilles.

La nécessité des services de chirurgie et de spécialités rend préférable la création de *sections indépendantes de nourrissons annexées*

aux hôpitaux d'enfants, qui en sont déjà pourvus. Dans ce cas, il importe de ne pas englober, comme on le fait à l'heure actuelle, des salles pour nourrissons dans des services destinés aux enfants plus âgés.

La **section des nourrissons** doit comprendre des salles d'hospitalisation pour les nourrissons admis avec ou sans leurs mères, un jardin et des galeries de cure, des cuisines-laiteries pourvues d'une salle de réfrigération, enfin une vacherie.

Les *salles d'hospitalisation* pour nourrissons malades doivent être plus nombreuses et plus vastes que les crèches hospitalières actuelles. L'*encombrement*, qui résulte de l'insuffisance d'espace, est, en effet, un facteur important de mortalité et les pédiatres réclament depuis longtemps l'application des mesures susceptibles de l'éviter.

Pour empêcher les contagions intérieures l'*isolement individuel* seul offre des garanties suffisantes.

S'il ne peut être réalisé pour tous les bébés, il est indispensable pour les entrants pendant le laps de temps correspondant à l'incubation des maladies contagieuses et pour les malades atteints d'affections aiguës. Seuls les convalescents pourront être admis dans une salle commune de 6 ou 8 lits.

Pour réaliser l'isolement, il ne suffit pas de séparer les berceaux par une simple cloison. Il faut avoir recours à l'un des types de box précédemment décrits : box Hutinel ou box de l'hôpital Pasteur (p. 495). La largeur du box variera suivant qu'il contiendra un berceau seul ou un berceau et un lit pour la mère.

En plus des salles ou des pavillons destinés à recevoir des bébés atteints de maladies banales, des salles particulières ou des pavillons spéciaux doivent être réservés aux rougeoles, aux coqueluches, aux diphtéries, etc. Cette règle n'est cependant pas absolue. Nous avons vu que les diverses maladies contagieuses peuvent être traitées sans inconvénient dans des boxes voisins d'une même salle, comme le pratique Lesage à l'hôpital Hérold. On pourra donc, pour le nourrisson comme pour l'enfant, adopter l'une ou l'autre solution. Mais il faut, avant tout, ne pas envoyer dans les pavillons de rougeole, de scarlatine, etc., destinés aux enfants plus âgés, les nourrissons contaminés, car ils s'y trouvent dans de très mauvaises conditions ; ni l'installation, ni le personnel ne sont adaptés aux soins particuliers qui leur sont nécessaires.

Le sol, les parois, l'entrée des boxes seront aménagés comme il a été dit dans un chapitre précédent.

L'*ameublement* doit répondre au but spécial de l'hôpital.

Les *lits* pourront être d'un modèle semblable à ceux qui servent

aux enfants plus âgés ; leurs dimensions seront plus petites. Les rideaux sont superflus ; en été les bébés seront protégés par un voile de mousseline.

Les modèles de *lit à fond mobile*, grâce à des crampons adaptés à la tête et au pied, offrent des avantages; ils permettent de placer l'enfant à des hauteurs différentes ou de l'incliner dans un but théra-

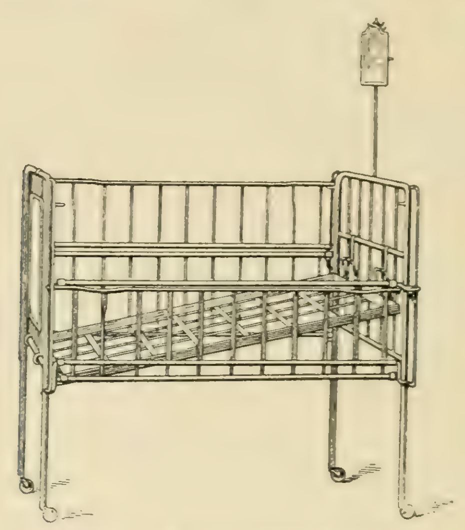


Fig. 119 — Lit de nourrissons à fond mobile.

peutique. En outre, lorsque le fond est accroché aux barreaux supérieurs ils réalisent une table d'opération improvisée, très suffisante pour les petites interventions chirurgicales (fig. 119).

La mère ou la nourrice admise avec le nourrisson aura son lit dans le même box que lui.

Les *accessoires* nécessaires à chaque bébé : thermomètres, abaisse-langues, timbales, cuillers, boîte de poudre, etc., seront individuels. Certains dispositifs spéciaux sont utiles pour les ranger : petites armoires, porte-accessoires, etc. p. 502). Des vases individuels en fonte émaillée, munis de couvercles, serviront à conserver les langes souillés destinés à être montrés au médecin. Les vases, après la visite du matin, sont vidés, puis passés à l'eau bouillante.

La section des nourrissons comprendra un certain nombre de *couveuses* pour les enfants débiles, chauffées par l'électricité ou avec des boules d'eau chaude. Il en existe plusieurs modèles ; ceux d'Huti-

nel (fig. 120) et de Bonnaire (fig. 121) sont particulièrement recommandables.

Des *salles-couveuses* (fig. 122) ont été essayées dès 1884 par Pajot. En Allemagne, en Italie, elles sont d'un usage assez courant, mais en



Fig. 120. — Couveuse Hutinel aux Enfants-assistés (*cliché H. Manuel*).

France, elles sont à peu près abandonnées à l'heure actuelle. L'atmosphère surchauffée y rend, en effet, le séjour très pénible au personnel. Surtout, les enfants n'y sont pas isolés les uns des autres et se trouvent exposés aux contagions, particulièrement faciles et redoutables pour eux.

Pour lutter contre les grandes chaleurs de l'été, certains médecins ont réclamé l'installation de *chambres frigorifiques* destinées à abriter les malades. Mais, sous nos climats tout au moins, ces chambres sont superflues. Dans les crèches hospitalières modernes, suffisamment vastes et aérées, les enfants ne pâtissent guère des grandes



Fig. 121. — Couveuses Bonnaire du service des débiles de la Maternité de Paris (*cliché H. Manuel*).

chaleurs, surtout si l'on prend la précaution de les couvrir à peine ou même de les laisser tout nus dans leurs lits.

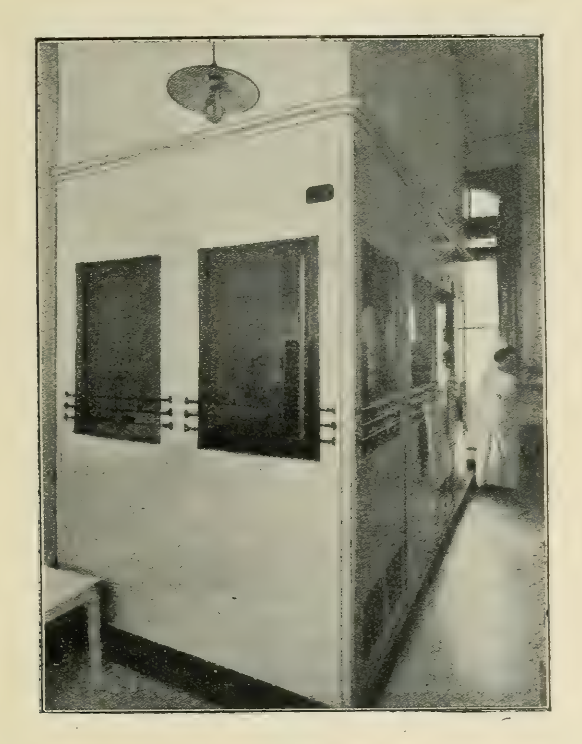


Fig. 122. — Salle-couveuse.

Un *jardin* et *des galeries de cures d'air et d'héliothérapie* permettent d'obtenir de très bons résultats dans un grand nombre d'affections du premier âge.

Nous avons déjà montré comment Hutinel avait supprimé l'influence néfaste de la salle d'hôpital à la nourricerie de l'hospice des Enfants-assistés, en plaçant par beau temps les berceaux dans le jardin (p. 524).

Nous signalerons également la terrasse de la crèche de l'hôpital de Nancy, sur laquelle on peut installer 16 lits. Lorsque le temps est favorable. les poupons y sont placés revêtus uniquement d'une chemise et d'une brassière, de sorte qu'ils meuvent leurs membres en toute liberté.

Les cures d'air et de soleil sont facilitées par l'emploi de *corbeilles*

en osier, faciles à transporter et à nettoyer à la brosse (fig. 123).



Fig. 123. — Corbeilles d été.

On peut également avoir recours aux *lits-voitures* qui permettent de sortir commodément les enfants (fig. 124).



Fig. 124. — Lits-voitures de nourrissons.

La *cuisine* de la section des nourrissons doit être spacieuse. Elle comprendra une *cuisine-laiterie* pour la cuisson des aliments (fig. 125) ; on y procédera aux coupages du lait, à la stérilisation des biberons et à la préparation des différents aliments de régime : babeurre, bouillie de babeurre, bouillie maltosée, bouillon de légumes, diète hydrique, etc.

A la cuisine-laiterie sera annexé un office pour le lavage des

récipients. Il sera muni d'un outillage moderne ; les différents appareils de lavage et de nettoyage pourront être mus à l'électricité.



Fig. 125. — Cuisine-laiterie modèle.

Des *salles frigorifiques* seront installées, de préférence dans les sous-sols, au-dessous des cuisines, avec lesquelles elles seront mises en relation par un monte-charge. On y conservera les produits alimentaires. Une simple glacière est insuffisante, surtout en plein été, étant donné le grand nombre de bouteilles et de récipients qu'il convient de protéger contre les fermentations.

Une *vacherie* pourra être utilement annexée à la section des nourrissons.

Elle sera installée de la même façon que dans les Pouponnières (p. 139).

Elle comprendra un lazaret, une salle de préparation des aliments destinés aux bêtes, une salle de traite, une salle pour le transvasement du lait, une étable pour un nombre de vaches tuberculinisées en rapport avec les qualités de lait nécessaire aux bébés hospitalisés élevés artificiellement.

Le *fonctionnement* de la section des nourrissons sera réglé conformément aux principes précédemment énumérés. On *hospitalisera les mères avec leurs enfants* toutes les fois qu'il sera possible, que ceux-ci soient ou non au sein. De cette façon l'enfant a son infirmière particulière, la plus dévouée qui soit, et il est possible ainsi de réduire le personnel.

Quand les nourrissons ne sont pas soignés par leurs mères, il faut une infirmière pour deux ou trois malades. Dans le cas contraire, une infirmière suffit pour cinq ou six bébés.

L'insuffisance du personnel est un des facteurs des mauvais résultats obtenus dans les crèches des hôpitaux. Le change des enfants, leur alimentation, les bains, la prise des températures, les traitements divers imposent en effet une occupation constante.

Le *personnel de nuit* n'a pas besoin d'être aussi nombreux que celui de jour, car il n'a qu'à assurer les soins des grands malades et l'alimentation des autres bébés. Mais il doit avoir la même instruction professionnelle. Or, dans les hôpitaux parisiens, à part de rares exceptions, il n'est nullement éduqué pour donner des soins aux nourrissons. Leur santé s'en ressent trop souvent ; une infirmière de veille ignorante fait perdre les bénéfices d'un traitement régulièrement appliqué pendant la journée.

Dans certains services hospitaliers les infirmières reçoivent utilement le concours bénévole d'élèves-infirmières envoyées pour suivre un stage.

La *présence de nourrices au sein* à la section des nourrissons est indispensable, car dans un grand nombre de troubles de la digestion et de la nutrition, le lait de femme constitue la meilleure sauvegarde de l'enfant. Aux Enfants-assistés, Hutinel, grâce à des nourrices sédentaires, a pu faire baisser la mortalité jusqu'à 10 p. 100. Dans le service de médecine de la Maternité, cinq ou six nourrices permettent de réaliser l'allaitement naturel ou l'allaitement mixte d'un certain nombre de malades. Bloch [1] a publié également les excellentes statistiques qu'il avait obtenues à Copenhague, dans son service de nourrissons, grâce à l'emploi des nourrices au sein.

Les nourrices ne doivent toutefois être admises à l'hôpital avec leurs enfants que si l'installation permet un isolement rigoureux. D'autre part, afin d'éviter la contagion syphilitique, les nourrices et les enfants qui leur seront confiés seront l'objet d'un examen médical minutieux et la réaction de Wassermann sera systématiquement pratiquée.

En soumettant les bébés à une surveillance attentive, on pourra les mettre directement au sein et éviter de les allaiter à l'aide d'une téterelle bi-aspiratrice ou d'avoir recours à la traite dans une timbale.

Les mesures qui viennent d'être indiquées doivent être complétées

1. C.-E. Bloch, De l'emploi des nourrices dans les cliniques infantiles, Copenhague, 1912.

par celles qui ont pour but de supprimer les causes d'infection hospitalière.

L'*antisepsie* et l'*asepsie* seront réalisées suivant la technique exposée précédemment (p. 497).

Les *indications de l'admission des nourrissons à l'hôpital* doivent être précisées. Seuls devraient y être reçus les bébés atteints de maladies aiguës, qui ne peuvent être soignés chez eux, ainsi que les cachectiques considérés comme incurables. Mais tous les bébés atteints d'affections bénignes, de malaises digestifs légers ou de troubles dystrophiques devraient en être écartés, et à plus forte raison les nourrissons sains qu'on accepte pour rendre service à une mère miséreuse.

Le *séjour à l'hôpital* doit être aussi court que possible, car, s'il se prolonge, l'*atrophie-athrepsie* menace les bébés de moins d'un an. Ces troubles de la nutrition, lorsqu'ils surviennent, les prédisposent aux infections du milieu hospitalier qui ne tardent pas à les emporter.

Pour limiter le nombre des admissions et pour abréger le séjour des nourrissons à l'hôpital il convient, comme nous l'avons déjà mentionné, d'une part, d'organiser des *crèches-infirmeries* et de distribuer plus largement les *secours à domicile* ; d'autre part, de créer pour tous les nourrissons atteints d'affections chroniques ou convalescents les *pouponnières de plein air* et des *sanatoria marins.*

3° Pouponnières de plein air, placement familial à la campagne, sanatoria marins. — A. Pouponnières de plein air. — Les asiles de plein air pour nourrissons sont à l'heure actuelle, en France, en nombre très restreint, aussi la *Société de pédiatrie*, sur la proposition de Triboulet [1], a voté à l'unanimité le vœu suivant :

> Etant donné les résultats favorables qu'on peut obtenir dans l'élevage des nourrissons convalescents dans un asile, comme celui de Médan (à condition d'y éviter la contagion), résultats qui peuvent abaisser, dans une proportion notable, de près de 20 p. 100 la mortalité chez les petits convalescents du premier âge, la *Société de pédiatrie* demande d'urgence la fondation de crèches de convalescences de plein air rattachées au fonctionnement des crèches d'hôpitaux d'enfants de Paris.

Les asiles de plein air sont destinés à recevoir les nourrissons atrophiques et hypotrophiques, ceux atteints d'affections gastro-intestinales et broncho-pulmonaires chroniques, de lésions cutanées

1. H. Triboulet, *loc. cit.*, p. 287. Une création urgente. Les crèches de convalescence de plein air, *La Clinique*, 8 nov. 1912. La lutte contre la mortalité infantile par les convalescences de plein air, *Paris médical*, 3 février 1917.

tenaces comme certains eczémas, les hérédo-syphilitiques, les tuberculeux. Ils s'adressent, en outre, aux convalescents.

Si l'établissement reçoit de jeunes bébés, il doit pouvoir leur procurer l'allaitement naturel grâce à la présence d'un certain nombre de nourrices.

La *durée du séjour* devra être au minimum de trois mois pour chaque enfant. Mais il est impossible d'établir une limite fixe ; le séjour doit être prolongé jusqu'à guérison complète et paraissant définitive.

Les *pouponnières de plein air pour enfants malades ou débiles* sont généralement situées à proximité des villes où se trouvent les hôpitaux dont elles dépendent.

La fondation Emile Zola, à Médan (Seine-et-Oise), ouverte en septembre 1907 et dirigée par Méry [1], peut recevoir 35 enfants de zéro à deux ans, débiles et athrophiques, envoyés par l'hôpital des Enfants-malades. Les résultats qu'on y obtient sont bons ainsi que le démontrent les courbes pondérales et staturales et l'évolution dentaire. Malheureusement, par suite des défectuosités de l'installation, les enfants s'y trouvent exposés à la contagion. L'administration est obligée de n'accepter à Médan que les nourrissons ayant déjà contracté la rougeole, et l'établissement est souvent fermé pour cause d'épidémies.

Près de Lyon, existe une pouponnière de plein air, dirigée par Péhu. Elle reçoit pendant six ou huit semaines, en été, des bébés atrophiques, rachitiques ou convalescents, envoyés par les crèches lyonnaises.

La nourricerie Rémond, de Lyon, dirigée par Planchu, remplit le même but.

Paris et Lyon possèdent donc des asiles de plein air pour leurs nourrissons malades, mais le nombre de lits dont ces villes disposent est très insuffisant. D'après Triboulet, 10 p. 100 des enfants admis dans les crèches hospitalières devraient être envoyés en convalescence dans des asiles suburbains. En se basant sur cette proportion, Paris devrait disposer d'une centaine de lits au moins, répartis en un ou plusieurs établissements.

Les pouponnières de plein air doivent être construites et organisées de manière à offrir toutes garanties contre la contagion.

Elles doivent comprendre un certain nombre de petits pavillons. Un premier pavillon, comportant une dizaine de lits, servira de *lazaret*. L'installation de boxes y permettra un isolement individuel rigoureux pendant les 21 jours qui suivront l'admission de tout nouveau venu.

Plusieurs pavillons de huit à dix lits serviront à hospitaliser les

1. H. Mery, Le fonctionnement de l'asile des débiles de Médan pendant la guerre (1914-1917), *Le Nourrisson*, mars 1919, p. 65.

enfants, de préférence avec leurs mères, au sortir du lazaret. La contagion n'étant plus à craindre, des salles communes n'offriront pas de dangers.

Un pavillon spécial servira d'*infirmerie*. Il comprendra des boxes et sera destiné à recevoir les enfants dès qu'ils présentent le moindre malaise, pour les séparer immédiatement des autres.

L'installation d'une pouponnière de plein air doit être complétée par la création d'une cuisine-laiterie et d'une vacherie modèles. Son fonctionnement comporte les mêmes précautions que celles indiquées pour le traitement des nourrissons à l'hôpital (p. 560).

B. ***Placement familial à la campagne***. — La cure de plein air peut également être effectuée au moyen du placement individuel à la campagne, à condition qu'il soit l'objet d'une surveillance médicale des plus strictes.

Chapin[1], en 1902, aux Etats-Unis, a fondé la *Speedwell Société* qui a pour but la création de foyers de placements de ce genre, dans la grande banlieue de New-York. Chaque foyer a son centre dans une petite ville ou un village et est surveillé par un médecin, assisté d'une infirmière rétribuée.

Chaque foyer comporte de 20 à 40 enfants et on compte en moyenne une infirmière pour 20 enfants.

Depuis sa fondation, en quinze ans, l'œuvre a placé plus de 3.500 enfants. Les résultats sont excellents. Tous frais compris, le prix de la journée revient à 1 dollar 15 ; il est moins élevé que celui de l'entretien d'un enfant dans un asile de la ville.

De semblables centres d'élevage, avec placement familial surveillé, pourraient avec grand avantage être annexés aux pouponnières de plein air et être destinés particulièrement aux nourrissons exposés dans leurs familles à la contagion tuberculeuse, ce qui permettrait d'étendre à cette catégorie d'enfants le bénéfice de l'œuvre Grancher, ainsi que nous l'avons demandé en 1913 au *Congrès du Royal Institute of public Health*[2].

C. ***Sanatoria marins***. — Les sanatoria marins seraient particulièrement utiles aux nourrissons atrophiques et surtout aux rachitiques ; malheureusement aucun établissement appartenant à l'Assistance publique n'est en état à l'heure actuelle de recevoir des enfants

1. Chapin, in Armand-Delile, *loco citato*.

2. P. Nobécourt et G. Schreiber. Préservation de l'enfance du premier âge contre la tuberculose. De la nécessité d'éloigner l'enfant dès la naissance du milieu familial tuberculeux. *Congrès du Royal Institute of public Health*, Paris, 15-19 mai 1913.

de moins de deux ans. Les résultats obtenus à la *Pouponnière P. Budin*, de Dieppe, dirigée par Poupault, démontrent cependant que les nourrissons supportent fort bien le séjour au bord de la mer et qu'ils en tirent de grands bénéfices. Mais pour qu'il en soit ainsi, il est indispensable que l'établissement soit organisé spécialement en vue de l'hospitalisation des nourrissons.

Les sanatoria marins seront installés comme les pouponnières de plein air. De même que les établissements similaires pour enfants plus âgés, ils devront être pourvus de vastes galeries de cure d'air et de soleil donnant directement sur la mer. Leur fonctionnement sera analogue à celui d'un hôpital ordinaire de nourrissons.

CHAPITRE VI

LES ENFANTS ASSISTÉS ET ABANDONNÉS

SOMMAIRE. — Responsabilité sociale de l'autorité publique vis-à-vis des enfants assistés.

I. Historique. — *1° Les Enfants assistés en France. Les enfants trouvés et abandonnés sous l'ancien régime. Déclaration des droits de l'homme et du citoyen. Loi du 5 mai 1869. Loi du 24 juillet 1889. Loi du 19 avril 1898. Loi du 28 juin 1904. — 2° Les Enfants assistés à l'étranger : Grande-Bretagne. Suède. Italie. Hongrie. Etats-Unis.*

II. Secours préventifs d'abandon. — *1° Secours aux enfants de moins de trois ans. — 2° Secours exceptionnels aux enfants âgés de plus de trois ans. — 3° Secours aux orphelins âgés de trois à treize ans. — 4° Secours dits de « nourrice administrative ». — 5° Transports gratuits par chemin de fer. — 6° Secours en nature. — 7° Primes d'assiduité et d'allaitement maternel.*

III. Œuvres préventives d'abandon. — *1° Œuvres préventives d'abandon des nouveau-nés. Asiles maternels. — 2° Œuvres préventives d'abandon des enfants plus âgés. La Maison maternelle.*

IV. Diverses catégories d'enfants assistés. — *1° Enfants placés sous la tutelle de l'Administration.* A. *Enfants trouvés.* B. *Enfants abandonnés. Le tour. Bureaux d'abandon ouverts.* C. *Orphelins.* D. *Enfants maltraités et moralement abandonnés. 2° Enfants placés sous la protection de l'autorité publique.* A. *Enfants en garde.* B. *Enfants en dépôt.* C. *Enfants temporairement recueillis.*

V. Hospice dépositaire et services annexes. — *L'Hospice des Enfants-assistés de Paris.*

VI. Placement des enfants assistés. — *1° Placement des nourrissons. Dangers de la contagion syphilitique. — 2° Placement des enfants de 2 à 13 ans. Instruction primaire des pupilles. — 3° Placement des enfants de 13 à 21 ans. Placement chez les fermiers ou cultivateurs. Ecoles professionnelles.*

VII. Nouvelles. Remise aux parents.

VIII. Reddition des comptes de tutelle. Dots de mariage.

IX. Dépenses.

Les Enfants assistés et abandonnés [1] constituent dans chaque pays une population nombreuse. L'autorité publique remplace vis-à-vis d'eux la famille absente, déchue ou momentanément gênée ; elle endosse une haute responsabilité et doit les placer dans les conditions les plus favorables à leur développement physique, intellectuel et moral.

Le nombre des Enfants assistés, qui, en 1909, pour Paris et le département de la Seine, était de 54.682, s'est accru relativement aux naissances en ces dernières années, du fait de la guerre. Dans son rapport au Conseil général sur les enfants assistés dans le département de la Seine, Rebeillard a montré que la proportion des enfants confiés à l'Assistance publique qui était de 4,90 pour 100 naissances en 1911 est passée à 6,63 pour 100 en 1918, après avoir atteint jusqu'à 6,90 pour 100 en 1916.

I. — HISTORIQUE

Les Enfants assistés en France. — En France, *sous l'ancien régime*, l'exposition des enfants, pratiquée jusqu'au XVIIIe siècle, était punie en principe [2]. Suivant que l'abandon était effectué dans une église, sur une place publique, devant un couvent ou dans un lieu solitaire, le coupable était condamné au fouet, à l'amende ou au bannissement.

La charge des enfants trouvés incomba tout d'abord, suivant les régions, soit aux seigneurs justiciers, soit aux communautés d'habitants, soit aux administrations hospitalières. Dès le XIVe siècle les enfants trouvés sont recueillis dans quelques hôpitaux, puis confiés ensuite à des nourrices. Au XVIe siècle ce mode d'assistance tend à se généraliser.

Vers le milieu du XVIIe siècle, les hôpitaux généraux créés pour donner asile aux mendiants et aux vagabonds sont souvent obligés de recevoir les enfants ramenés par des nourrices après abandon par leurs parents, mais en général ils n'acceptent pas les nouveau-nés. Pour remédier à cette lacune les intendants désignèrent par province ou bailliage un hôpital général chargé d'admettre les enfants en bas-âge.

A partir de 1789 les pouvoirs publics prennent des mesures plus précises à l'égard des enfants trouvés, à la suite des vœux émis en leur faveur par les Etats généraux [3].

Le *décret du 10 septembre 1790* supprime les secours accordés aux hôpitaux d'enfants trouvés et met l'entretien de ces enfants à la charge des communes et des départements. Le *décret du 29 novembre 1790*

1. Emile Alcindor, Les Enfants assistés, Paris, 1912.
2. Léon Lallemand, Histoire des enfants abandonnés ou délaissés, Paris, 1885 p. 108.
3. Mavidal et Laurent, Cahiers des Etats généraux de 1789, Paris.

décharge les seigneurs justiciers du sort des enfants exposés sur leur territoire.

La *Déclaration des droits de l'homme et du citoyen* proclame, le 3 septembre 1791, que les enfants abandonnés seront élevés aux frais de la nation. Le *décret du 19 mars 1793* ordonne la création d'hospices nationaux pour les enfants abandonnés. Les *décrets du 28 juin, des 4 et 9 juillet 1793*, complétés par l'*arrêté du Directoire du 5 messidor an V* et la *loi du 27 frimaire an V* précisent la législation des enfants trouvés qui demeurent les enfants adoptifs de la Patrie. La Convention nationale en votant les projets grandioses établis par La Rochefoucault-Liancourt formula les idées directrices dont s'inspire encore aujourd'hui l'assistance des enfants abandonnés, mais ces idées ne furent pas appliquées à cette époque faute de ressources.

Le *décret-loi du 19 janvier 1811* organise de nouveau le service des enfants assistés et constitue leur charte organique pendant quatre-vingts ans. Mais ultérieurement la législation des enfants assistés se complique de nombreux règlements et circulaires parfois contradictoires. Cependant la *loi du 5 mai 1869* qui institue les secours destinés à prévenir ou à faire cesser les abandons, le *décret du 31 juillet 1870* qui enlève la direction du service aux directeurs d'hospices et la confie aux inspecteurs des enfants assistés, la *loi du 24 juillet 1889* sur la protection des enfants maltraités et moralement abandonnés et la *loi du 19 avril 1898* qui fixe les conditions d'admission à l'assistance des enfants victimes ou auteurs de délits ou crimes, constituent au point de vue social de réels progrès.

Votée sur l'initiale de Théophile Roussel, puis de Paul Strauss, la *loi du 28 juin 1904* réunit des dispositions éparses dans des textes multiples ; elle généralise l'admission à bureau ouvert et rend obligatoire un minimum de prix de pension pour les pupilles de l'Assistance publique.

2° Les Enfants assistés à l'étranger. — En ***Grande-Bretagne*** 70.000 enfants de moins de 16 ans étaient assistés en 1910. Ils sont placés les uns dans des *Maisons de travail*, les autres à la campagne dans des établissements divers. Le *Barrack School System* réunit un assez grand nombre d'enfants, tandis que le *Cottage Home System* ne place ensemble que 30 ou 40 enfants au maximum. Suivant les cas, les pupilles fréquentent l'école publique ou sont soumis à une éducation spéciale. Les *Scattered Homes* n'abritent que 8 ou 10 enfants qui mènent entièrement la vie des autres enfants. Le *Boarding-out* est l'analogue du système de placement amfilial tel qu'il existe en France.

Les *Dr Barnad'os Homes*, dus à l'initiative privée et fondés en 1866 par Thomas John Barnado, sont des asiles pour enfants abandonnés. Cette œuvre élève actuellement plus de 8.000 enfants et reçoit en dons près d'un demi-million de livres. Elle possède plus de 60 établissements divers dont un certain nombre de maisons dites *Ever open Doors* qui recueillent les enfants de jour et de nuit.

En ***Suède*** [1] l'*hospice des Enfants assistés de Stockholm*, dirigé par Medin, peut être cité comme modèle. Le nombre des enfants qu'il entretient est très élevé ; 5.830 en 1912 dont 5.610 étaient placés chez des parents adoptifs et 220 soignés dans l'établissement.

Tous les enfants assistés sont au moins pendant quelques mois nourris au sein grâce à un système particulier de recrutement des nourrices.

En ***Italie***, l'admission à l'assistance des enfants trouvés a lieu, comme en France, par remise directe avec exclusion du système des tours, mais, contrairement à ce qui se passe chez nous, la mère ou la personne qui a confié un enfant à l'Assistance publique a le droit d'être informée du nom et de la résidence de la nourrice chez laquelle l'enfant a été placé. D'autre part, la reconnaissance des enfants trouvés recueillis par l'Assistance publique peut en tout temps être faite par un de leurs parents devant l'officier de l'état civil [2].

En ***Hongrie***, le nombre des enfants assistés dépassait en 1907 36.000; répartis dans 18 asiles appartenant à l'Etat. Leur sort est régi par deux lois promulguées en 1901 et entrées en vigueur en 1903.

Les enfants assistés hongrois conservent tous leurs droits de famille ainsi que leurs liens moraux et naturels de parenté. Les nourrissons assistés sont tous mis au sein. Ils peuvent en outre être confiés à leur mère qui dans ce cas est placée durant la période d'allaitement dans une famille appartenant à l'une des colonies de l'Assistance publique.

Toute mère dont le nourrisson est admis dans un asile d'enfants assistés est obligée d'y allaiter son enfant aussi longtemps qu'il est nécessaire et, après le placement de l'enfant à la campagne, la mère est tenue de servir à l'asile comme nourrice d'un autre enfant pendant deux mois.

Aux ***Etats-Unis***, le principe fondamental de la législation des enfants assistés est le maintien de la responsabilité morale et pécu-

1. Edmond Lesné et Ch. Richet fils, Organisation de l'hospice des Enfants-assistés à Stockholm, *Archives de médecine des enfants*, avril 1914.

2. Nous n'avons pu vérifier si ces dispositions prévues par un projet de loi déposé en 1907 ont été votées depuis.

niaire des parents. L'Assistance publique ou privée ne sert que d'intermédiaire temporaire entre l'ancienne famille et la nouvelle à laquelle est confiée l'enfant.

II. — SECOURS PRÉVENTIFS D'ABANDON[1]

Ces secours ont pour but d'éviter l'admission des enfants dans un hospice dépositaire, d'empêcher la séparation définitive entre le nouveau-né et sa famille avec toutes les conséquences qu'entraine l'abandon. Le *domicile de secours* des enfants-secourus est déterminé depuis la loi du 27 juin 1904 par le lieu de leur naissance : à chaque département incombe la charge d'assistance des enfants qui y sont nés, quelle que soit, l'origine ou la résidence de la mère.

Aux termes du règlement sont appelés à *bénéficier* des secours préventifs d'abandon :

a. les filles-mères abandonnées ;

b. les femmes délaissées, veuves ou divorcées ; celles dont le mari est en prison ou interné dans un asile d'aliénés et exceptionnellement celles dont le mari infirme est une charge au lieu d'être un soutien ;

c. les mères légitimes ou naturelles d'un enfant dont le père est sous les drapeaux et qui ne seraient pas secourues en vertu de la loi militaire ;

d. les veufs et hommes mariés abandonnés par leurs femmes ;

e. les pères qui ont la charge d'un enfant naturel par suite du décès ou de la disparition de la mère ;

f. les père et mère des auteurs disparus d'un enfant légitime et naturel ;

g. les ménages dont l'enfant par suite de circonstances exceptionnelles se trouve soit menacé d'abandon, soit exposé à mourir de misère[2].

Les secours préventifs d'abandon sont réservés aux enfants âgés de moins de trois ans. Cependant, dans des cas d'extrême détresse, des enfants ayant dépassé cet âge peuvent en bénéficier, à titre transitoire.

Les secours préventifs d'abandon sont attribués soit en argent, soit en nature. Ils comprennent diverses catégories :

1° ***Secours aux enfants de moins de trois ans.*** — Ils sont en principe périodiques, payés mensuellement et d'avance. Des secours exceptionnels peuvent être alloués.

1. Les détails que nous donnons ci-après sont extraits du *Rapport annuel sur le service des Enfants assistés du département de la Seine* présenté en exécution de l'article 35 de la loi du 27 juin 1904 par le directeur de l'Administration générale de l'Assistance publique.

2. Ces circonstances se présentent rarement depuis l'institution de l'assistance obligatoire aux familles nombreuses (Voir p. 158).

En cas d'urgence et de danger immédiat d'abandon, les secours peuvent être délivrés sans délai et sans que soient remplies les formalités ordinaires.

Pour l'année 1917 dans le département de la Seine, la commission de contrôle des secours préventifs d'abandon a fixé les taux dans les limites ci-après :

1re année de l'enfant : de 15 à 35 francs par mois.
2e année de l'enfant : de 10 à 30 francs.
3e année de l'enfant : de 10 à 25 francs.

A. *Enfants élevés par la mère.* — L'élevage des enfants par la mère présente, ainsi que nous l'avons montré (p. 28) de grands avantages. Aussi le service des enfants secourus, sans toutefois porter atteinte à la liberté des intéressées, les encourage-t-il à conserver leur enfant notamment en leur accordant un secours pécuniaire plus élevé et des secours en nature.

Les enfants admis au secours périodique sont l'objet d'une surveillance administrative exercée mensuellement par des dames déléguées chargées de surveiller les soins donnés à l'enfant et le bon emploi du secours.

B. *Enfants placés en nourrice.* — L'Assistance publique peut accorder une première allocation, dite de *mise en nourrice*, représentative des frais de voyage de la nourrice et du premier mois de la pension. Des secours ultérieurs, accidentels ou périodiques, selon la situation, peuvent être alloués pour aider au paiement du salaire nourricier.

Ces secours sont versés directement à la nourrice afin qu'ils ne puissent être détournés par la mère de leur destination. Mais pour éviter que la mère ne se décharge sur l'Administration des obligations contractées envers la nourrice et n'arrive même ainsi peu à peu à se désintéresser de son enfant, les secours sont alloués nominativement à la mère au moyen de *bons de secours-certificats de vie*. La mère est invitée à acquitter de son côté régulièrement le complément du salaire nourricier.

2° ***Secours exceptionnels aux enfants âgés de plus de trois ans.*** — Ces secours sont rarement distribués. Au cours de l'année 1917, 149 enfants seulement en ont bénéficié dans le département de la Seine, dont 48 élevés par leurs mères et 101 placés en nourrice.

3° ***Secours aux orphelins âgés de trois à seize ans.*** — Ces secours sont en principe *périodiques*, payés trimestriellement et à terme échu. Des secours accidentels peuvent être alloués dans certains cas particuliers.

Les orphelins secourus par le département de la Seine étaient en 1917 au nombre de 2.876, dont 1.370 secourus périodiquement et 1.506 accidentellement.

4° ***Secours dits de « nourrice administrative ».*** — Ce mode de secours dont il n'est fait qu'exceptionnellement usage en France, s'applique au cas où l'enfant ne peut être élevé par sa famille, même avec une aide pécuniaire. Les enfants qui en bénéficient sont envoyés par les soins de l'hospice dépositaire dans une agence de province où ils sont élevés dans les mêmes conditions que les enfants assistés ; toutefois le lieu de leur placement est révélé aux parents qui sont invités à se mettre en relations avec la nourrice.

L'expérience a montré que les parents auxquels l'Administration s'est substituée pendant un certain temps ne reprennent pas volontiers la charge de leur enfant. Aussi l'Administration n'use-t-elle qu'avec une extrême prudence de ce mode d'assistance qui n'est d'ailleurs pas prévu par la loi du 27 juin 1904.

5° ***Transports gratuits par chemins de fer.*** — Ces secours délivrés sous forme de réquisition aux compagnies de chemins de fer, qui se font

rembourser par l'Administration la moitié du prix du voyage effectué, sont accordés :

a) Aux mères qui désirent conduire ou aller chercher leur enfant en nourrice ;

b) A titre de rapatriement aux mères qui demandent à se rendre avec leur enfant, soit dans leur département d'origine, soit dans un autre département où elles pourront vivre sans recourir à l'assistance publique ou privée. Dans ce dernier cas, elles doivent justifier des moyens d'existence qu'elles prétendent leur être assurés.

6° ***Secours en nature.*** — Le plus important de ces secours est *l'allocation gratuite de lait stérilisé*, confiée à des établissements spéciaux (p. 547). L'Administration distribue d'autre part un grand nombre de *berceaux* et de *maillots*.

7° ***Primes d'assiduité et d'allaitement maternel.*** — Dans le département de la Seine en vue de favoriser la fréquentation assidue des consultations de nourrissons, une récompense pécuniaire a été instituée par le Conseil général dans sa délibération du 11 juillet 1917 ; celle-ci contient en outre un encouragement à l'allaitement maternel.

La *loi du 24 octobre 1919*, destinée à assurer la protection des femmes allaitant leurs enfants, étend cette mesure à toute la France. Toute mère qui ayant bénéficié de l'assistance aux femmes en couches (p. 149), allaite son enfant au sein, peut également réclamer le bénéfice de cette nouvelle loi sans faire de demande spéciale. L'allocation lui est servie pendant une année à la condition formelle qu'elle prenne pour son enfant et pour elle les soins d'hygiène visés par la loi du 17 juin 1913 et contrôlés au cours d'une visite mensuelle au dispensaire ou à la consultation de nourrissons. Le taux de l'allocation est de 15 francs par mois.

III. — ŒUVRES PRÉVENTIVES D'ABANDON

Les secours préventifs réduisent dans des proportions notables le chiffre des abandons, mais ils sont souvent insuffisants et doivent être complétés par la création d'œuvres publiques ou privées. Ces œuvres, actuellement très peu nombreuses, peuvent être divisées en deux catégories : 1° les *œuvres préventives d'abandon des nouveau-nés* ; 2° les *œuvres préventives d'abandon des enfants plus âgés*.

1° Œuvres préventives d'abandon des nouveau-nés. — Un grand nombre d'abandons sont dus à ce fait que la femme qui vient d'accoucher est mise à la rue sans savoir où loger et sans avoir les moyens de se nourrir, alors même qu'elle bénéficie des secours réglementaires. Pour éviter cet abandon il suffit de créer des ***asiles maternels pour femmes nouvellement accouchées***, sur le modèle de l'*Abri maternel de Nanterre* fondé en 1909, près de Paris, par la comtesse Hocquart (p. 167).

Bosc [1] a fait ouvrir à Tours, en 1916, un asile semblable, et les résultats qu'il en a obtenus paraissent très probants.

1. Bosc, Un progrès social : un moyen simple de diminuer la mortalité infantile et les abandons de nouveau-nés, *Académie de médecine*, 4 novembre 1919, et *Soc. de pédiatrie*, 18 novembre 1919. L'allaitement maternel dans les maternités, *Conférence nationale de la Ligue contre la mortalité infantile*, Paris, 23 mai 1920.

Cette mesure devrait être appliquée à toutes les maternités, car elle réduit simultanément la mortalité infantile et le chiffre des abandons dans des proportions considérables. La création de nombreux *Asiles maternels* est urgente et l'un de nous [1] a montré récemment leur insuffisance à Paris.

2° Œuvres préventives d'abandon des enfants plus âgés.



Fig. 126. — La maison maternelle de l'avenue du parc de Montsouris à Paris.

— Un assez grand nombre d'abandons peuvent encore être évités, si les parents, momentanément dans la gêne, peuvent s'adresser à une œuvre qui accepte de recueillir gratuitement leurs enfants pour un temps limité, car la très grande majorité d'entre eux n'envisagent qu'avec une profonde douleur une séparation qui comporte l'abandon complet à l'Assistance publique.

La MAISON MATERNELLE fondée à Paris par Louise Koppe, le 20 novembre 1891, est une œuvre privée qui donne asile aux enfants pendant plusieurs mois. Les filles

1. P. NOBÉCOURT, Les asiles maternels de Paris. Leur insuffisance. *Conférence nationale de la Ligue contre la mortalité infantile*, Paris, 23 mai 1920, et la *Presse médicale*, 30 juin 1920.

y sont admises de 3 à 13 ans, les garçons de 3 à 7 ans. Les petits enfants de 3 à 6 ans restent à la maison maternelle où une institutrice s'occupe d'eux ; de 6 à 13 ans les enfants fréquentent l'école communale du quartier.

La *Maison maternelle* dirige actuellement trois maisons dont deux à Paris : 38 *bis*, rue Manin (XIXe arrondissement), et 41, avenue du Parc de Montsouris (XIVe arrondissement) (fig. 126) ; chacune d'elles a 130 lits. La troisième est le *Nid-des-Bois* situé à Authon-du-Perche (Eure-et-Loir) en pleine campagne ; ouverte de mai à octobre elle comprend 100 lits, et, chaque année, 450 enfants en moyenne y vont passer un mois.

Les ressources de la Maison maternelle se composent : 1° des allocations — d'ailleurs restreintes, — de l'Etat, du Conseil général de la Seine et du Conseil municipal de Paris ; 2° des cotisations de ses membres ; 3° des revenus de quelques capitaux offerts en dons.

IV. — DIVERSES CATÉGORIES D'ENFANTS ASSISTÉS

D'après la loi du 28 juin 1904, les enfants assistés se répartissent en deux grandes classes : 1° les *enfants placés sous la tutelle de l'administration* ; 2° les *enfants placés sous la protection de l'autorité publique*.

1° Enfants placés sous la tutelle de l'administration. — Ils comprennent : A. les *enfants trouvés*, B. les *enfants abandonnés*, C. les *enfants orphelins*, D. les *enfants maltraités et moralement abandonnés*.

Les enfants assistés appartenant à cette catégorie étaient, pour le département de la Seine, en 1917, au nombre de 3.261 se divisant ainsi qu'il suit :

Trouvés	547
Abandonnés	2.386
Orphelins	289
Maltraités et moralement abandonnés	39

A. ***Enfants trouvés.*** — Ce sont les enfants abandonnés, dont le père et la mère restent inconnus. Ils sont dirigés sur les hospices dépositaires, à Paris par les soins des commissaires de police, en province par les maires.

B. ***Enfants abandonnés.*** — Ce sont des enfants dont le père ou la mère sont le plus souvent connus, mais qui sont délaissés par eux.

Pendant longtemps, l'admission des enfants abandonnés s'effectuait au moyen du *Tour* [1] institué légalement par le décret du 19 janvier

1. Auguste Mailloux, Le rétablissement des tours, *Revue philanthropique*, 1912, t. XXXII, p. 161. Sur le même sujet : E. Thomas, *La Revue philanthropique*, 1913, t. XXXII, p. 418 ; Robert Marois, *La Revue philanthropique*, 1913, t. XXXII, p. 684.

1811 et « laissé libre et accessible à tous ». Toutefois l'augmentation des abandons et le nombre croissant d'enfants déposés morts dans les tours créa un mouvement d'opinion défavorable à cette institution.

A partir de 1837 l'abandon des enfants commença à être soumis à une certaine surveillance. Bien que, le 30 avril 1838, Lamartine à la *Société de la morale chrétienne* se fût élevé contre la suppression des tours, celle-ci fut autorisée par une *circulaire du 27 juillet 1838* puis définitivement ordonnée en 1860.

En 1912, une proposition de loi d'Eugène Chanal, tendant au rétablissement des tours, fut rejetée par le conseil supérieur de l'Assistance publique, comme étant sans objet. En effet, ainsi que le déclarait le ministre de l'intérieur dans la *circulaire du 23 février 1905*, « il n'est pas douteux qu'en généralisant le système de l'admission à *bureau ouvert*, la loi de 1904 a en fait rétabli le *tour*, non le tour mécanique qui fonctionnait sous l'empire du décret du 19 janvier 1811, mais un tour perfectionné et moderne, entendant et parlant, capable de poser des questions et susceptible de répondre à celles qui lui sont faites. »

Les *bureaux d'abandon* doivent être installés dans des locaux isolés, discrets, d'un accès facile et demeurer ouverts de jour et de nuit. Ils sont habituellement annexés à l'hospice dépositaire qui reçoit les enfants trouvés ou abandonnés depuis la naissance jusqu'à l'âge de treize ans.

Pour abandonner un enfant, on peut soit le porter à toute heure à l'hospice dépositaire, soit adresser une demande au directeur de l'Assistance publique. L'admission ne peut être refusée si l'enfant a moins de sept mois ; passé cet âge elle n'a lieu qu'après enquête. Dans le premier cas, la personne présentant l'enfant est informée qu'elle peut ne fournir aucun renseignement, mais elle est avertie que l'absence de tout renseignement a de graves conséquences pour l'enfant dont l'état civil ne peut être établi exactement et qui ne saurait par suite faire valoir plus tard ses droits successoraux, aussi bien que pour la mère qui perd tout moyen de le retrouver et que d'ailleurs les dossiers du service échappent à toute indiscrétion. Le personnel du bureau d'abandon doit être choisi avec soin. Le secret absolu est de rigueur.

C. ***Orphelins***. — Juridiquement les orphelins pauvres doivent être assimilés aux enfants abandonnés. Cette assimilation, réalisée pratiquement au cours du XIXe siècle, a été sanctionnée par la loi du 27 juin 1904, mais ne sont admis dans le service des Enfants-assistés que les « orphelins pauvres » en état d'abandon. Pour que les droits

de tutelle et de puissance paternelle soient dévolus à l'Administration, il faut que l'enfant soit orphelin de père et de mère ; que l'orphelin n'ait pas d'ascendants ; qu'il n'ait ni tuteur, ni conseil de famille ; qu'il n'ait aucun moyen d'existence.

Les enfants assistés orphelins peuvent être confiés à des personnes honorables qui désirent les adopter ou leur assurer leur avenir en leur procurant une éducation de famille convenable. Ces placements se font par contrat notarié, sous réserve de la tutelle de l'Administration, jusqu'à ce que l'*adoption légale* puisse être réalisée.

D. ***Enfants maltraités et moralement abandonnés.*** — Les enfants *maltraités* sont ceux qui sont l'objet de sévices graves ou répétés. Les enfants *moralement abandonnés* sont ceux dont les parents n'ont pas disparu, mais qui n'étant ni nourris, ni logés par eux, se trouvent obligés le plus souvent de demander à la mendicité ou à d'autres moyens inavouables de quoi subvenir à leurs besoins.

Ce groupe d'enfants se divise en deux catégories :

a. *Enfants confiés à l'Assistance publique par un tribunal déclarant les parents déchus de la puissance paternelle.* — En vertu de la *loi du 24 juillet 1889* les père et mère et ascendants sont déchus de *plein droit* de la puissance paternelle lorsqu'ils encourent certaines condamnations relatives à leurs enfants ou relatives aux mœurs, se laissent aller à l'ivrognerie habituelle, à une conduite scandaleuse ou à des brutalités. Seuls le ministère public et les parents du mineur au degré de cousin germain — ou à un degré plus rapproché — ont le droit d'intenter l'action en déchéance. La loi règle d'autre part la tutelle qui est substituée aux parents déchus et les moyens financiers qui permettent de subvenir aux besoins des enfants.

b. *Enfants recueillis volontairement par l'Assistance publique avec ou sans intervention de leurs parents.* — Dans ce cas l'Assistance publique se fait délivrer par les parents leur consentement au placement de l'enfant dans le service des enfants assistés.

2° Enfants placés sous la protection de l'autorité publique. — Le placement d'un enfant sous la tutelle de l'Administration brise les liens qui l'attachaient à sa famille. Cette forme d'assistance doit donc être le dernier recours après épuisement de toutes les ressources de l'Assistance privée et de l'Assistance publique. Cette dernière, dans diverses circonstances, peut simplement prendre les enfants sous sa protection, et en plus des *enfants secourus*, dont nous avons déjà parlé (p. 577), elle reçoit : A. les *enfants en garde* ; B. les *enfants en dépôt* ; C. les *enfants temporairement recueillis.*

Les enfants assistés de cette catégorie étaient pour le département

de la Seine en 1917, au nombre de 7.337, se divisant ainsi qu'il suit :

Enfants en garde	28
Enfants en dépôt.	7.268
Enfants temporairement recueillis.	41

A. ***Enfants en garde***. — Ce sont les enfants admis, conformément à la *loi du 19 avril 1898*, comme *auteurs ou victimes de délits ou crimes* à la suite d'une intervention des autorités judiciaires (p. 391)

En 1917, dans le département de la Seine, les enfants en garde comprenaient 22 auteurs et 6 victimes de crimes ou de délit. Le pourcentage des victimes par rapport aux auteurs n'était ainsi que de 21 o/o, alors qu'en 1916 il était de 39 o/o et en 1915 de 50 o/o.

B. ***Enfants en dépôt***. — Les hospices dépositaires reçoivent temporairement les enfants pendant le séjour de leurs parents ou de l'un d'eux à *l'hôpital*, à *l'asile d'aliénés* ou en *prison*. Lorsque le séjour doit se prolonger, ces enfants sont placés à la campagne.

L'hospice des Enfants-assistés de Paris envoie les bébés bien portants de 1 à 3 ans appartenant à cette catégorie à l'*asile de Châtillon-sous-Bagneux*.

Les enfants sont rendus à leurs familles lorsque la cause qui les avait fait admettre a pris fin. Les parents sont alors avertis par lettre d'avoir à les reprendre. Il est très important qu'ils se conforment strictement aux indications contenues dans l'avis qu'ils reçoivent à ce sujet, car en n'y répondant pas, ils s'exposent à l'immatriculation de leurs enfants dans le service des enfants assistés avec toutes les conséquences d'un véritable abandon.

C. ***Enfants temporairement recueillis***. — Ces assistés sont peu nombreux. Ce sont des enfants que leur famille ne peut élever, malgré l'allocation des secours prévus, par suite du *veuvage*, d'une *infirmité* ou de l'*insuffisance des ressources*. Leur admission est prononcée par une commission spéciale, mais seulement dans des circonstances tout à fait exceptionnelles. Ils sont envoyés à la campagne par les soins du service des enfants assistés, mais les parents restent en relation avec eux et peuvent les reprendre à leur gré.

V. — HOSPICE DÉPOSITAIRE ET SERVICES ANNEXES

Les hospices dépositaires donnent asile à tous les enfants assistés dont nous venons d'établir la liste. L'*Hospice des Enfants-assistés* de

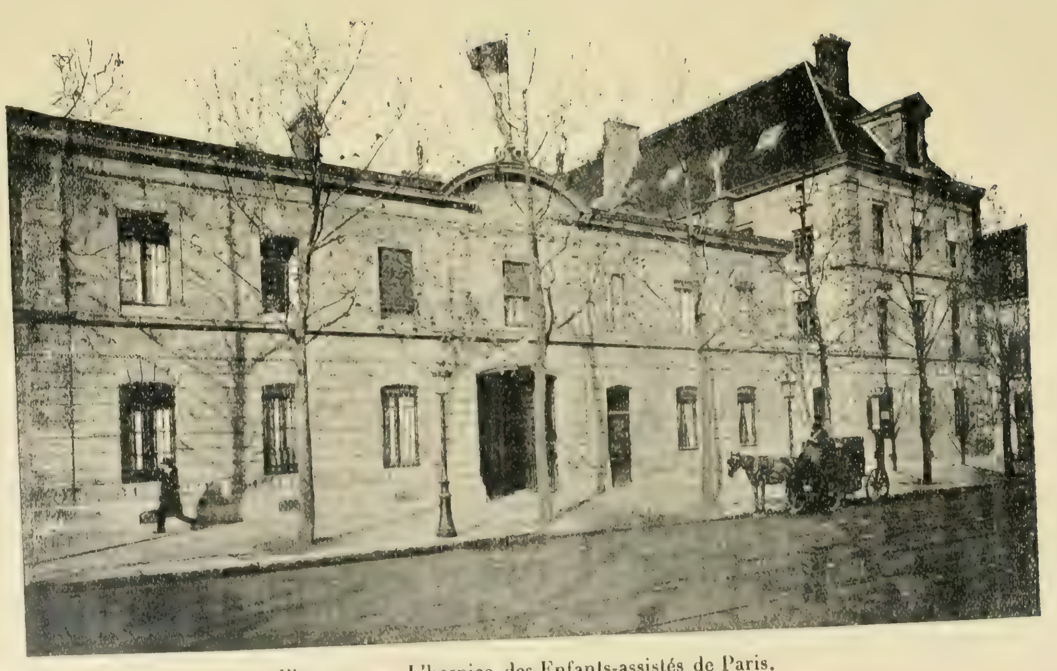


Fig. 127. — L'hospice des Enfants-assistés de Paris.

Paris (fig. 127) que nous avons plus spécialement en vue dans cette étude, reçoit chaque année près de 12.000 enfants [1].

Jusqu'au jour où Parrot en assuma la responsabilité médicale, la mortalité y était effrayante du fait de l'encombrement et des épidémies qui y survenaient périodiquement. Elle atteignit en l'an V 92 o/o ; en 1818, 68 o/o. Durant le séjour de Parrot à l'hospice, de 1867 à 1883, quelques mesures hygiéniques furent prises pour diminuer le nombre des victimes, néanmoins la rougeole et la diphtérie continuaient à exercer leurs ravages parmi les enfants en dépôt et les nourrissons mouraient en grand nombre d'affections gastro-intestinales ou d'athrepsie.

De 1885 à 1889, Sevestre, et après lui, pendant vingt ans, Hutinel, par des mesures prophylactiques bien comprises, abaissèrent la morbidité et la mortalité dans des proportions très importantes. La mortalité globale des enfants passés par l'hospice fut réduite en 1901 à 1,56 o/o.

Chaque année l'hospice des Enfants-assistés recueille près de 2.000 *nouveau-nés abandonnés*.

Les sujets débiles ou malades sont conservés à la *Crèche*. Les autres, quelques jours après leur arrivée, sont répartis dans les diverses agences de province de l'Assistance publique. Les nourrices viennent les chercher à Paris et les emportent à la campagne.

VI. — PLACEMENT DES ENFANTS ASSISTÉS

Nous envisagerons successivement : 1° le *placement des nourrissons* ; 2° le *placement des enfants de 2 à 13 ans* ; 3° le *placement des enfants de 13 à 21 ans*.

1° **Placement des nourrissons.** — Sauf dans des cas particuliers, les nourrissons sont rapidement répartis dans les agences de province.

Avant la guerre ils étaient en grand nombre élevés au sein et, en 1912, l'Assistance publique avait pu recruter 1.353 nourrices à la campagne ; mais leur nombre est tombé en 1918 à 65. Pour suppléer à la pénurie de nourrices, l'Assistance publique a créé des *centres d'élevage artificiel* ; mais il en est résulté une progression considérable de la mortalité infantile qui est passée de 10.66 o/o avant la guerre à 40 o/o en 1918.

1. P. Lereboullet, L'hospice des Enfants-assistés, *Paris médical*, 2 décembre 1911 n° 1, p. 3.

L'*allaitement au sein* est le plus favorable pour les enfants que l'Assistance prend sous sa tutelle. Malheureusement il peut être dangereux pour les nourrices. Celles-ci ne sont pas toujours à l'abri de la *contagion syphilitique*, et à l'hospice des Enfants-assistés chaque jour la question se pose de savoir si on doit ou non autoriser l'allaitement naturel.

La réponse est facile, lorsque le nourrisson présente des lésions spécifiques, du coryza purulent, des fissures labiales et anales, du pemphigus palmaire et plantaire, qui imposent le diagnostic de syphilis ; la contre-indication à l allaitement par une nourrice est alors formelle. Si l'enfant est simplement atteint de diarrhée, s'il a de l'érythème fessier et paraît chétif, on doit le considérer comme suspect et le mettre en observation.

La réponse est beaucoup plus délicate si l'enfant semble sain. On ignore les antécédents des parents qui peuvent très bien être en état de syphilis active ; le nouveau-né, de son côté, peut paraître indemne au moment de l'abandon et les manifestations de l'hérédo-syphilis peuvent n'apparaître qu'au bout de quelques semaines.

On a proposé de garder les enfants en observation à l'hospice dépositaire pendant quatre à six semaines, mais comme l'a fait remarquer Hutinel, il y a là une impossibilité matérielle. Cette mesure entraînerait un tel encombrement que la morbidité et la mortalité seraient très élevées ; pour éviter la contamination, d'ailleurs très rare, d'une femme, on sacrifierait un grand nombre de vies d'enfants.

A l'heure actuelle, il faudrait pouvoir dans tous les cas pratiquer la réaction de Wassermann, qui apporterait un appoint important au diagnostic souvent hésitant d'après les données seules de la clinique. Une réaction positive permet de s'opposer à l'allaitement mercenaire ; mais par contre, une réaction négative n'entraîne aucune certitude, car elle peut être constatée chez des nouveau-nés atteints d'une syphilis latente, qui ne se révélera que plus tardivement. Charles Leroux et Raoul Labbé, Gioseffi, Flamini, Nobécourt et Bonnet, en ont rapporté des exemples.

Pour limiter le risque, il faut soumettre l'enfant à une *surveillance* rigoureuse. Cette surveillance des enfants abandonnés placés en nourrice incombe aux médecins inspecteurs des enfants assistés. Les nourrissons âgés de moins de quatre mois, envoyés dans les agences, doivent être visités par eux tous les dix jours. D'ailleurs le sort des enfants assistés est également soumis aux prescriptions de la loi Roussel (p. 153).

L'*indemnité allouée à la nourrice*, pendant la première année de la naissance de l'enfant, a été portée, à dater du 1er janvier 1917, à 35 fr.

pour les enfants au sein et à 32 francs pour les enfants élevés au biberon ; il est de 28 francs par mois pour la deuxième année. De plus, conformément à la loi du 27 juin 1904, une prime de survie est allouée aux nourrices, dont le nourrisson a atteint l'âge de 15 mois révolus : cette prime dont le taux est de 30 francs, soit de 2 francs par mois, est proportionnée au nombre de mois pendant lesquels la nourrice a gardé l'enfant.

2° **Placement des enfants de 2 à 13 ans**. — Après leur sevrage, les enfants sont laissés en pension autant que possible chez leurs nourrices pour leur reconstituer un milieu familial. L'hygiène de l'habitation, la situation matérielle des nourriciers, les avantages qu'ils peuvent offrir aux enfants dans le présent et dans l'avenir, doivent entrer également en ligne de compte pour déterminer les conditions du placement.

En règle générale, il n'est placé qu'un seul enfant dans chaque famille ; cependant les frères et sœurs sont réunis autant que possible, ainsi que le veut l'article 21 de la loi du 27 juin 1904.

Les *pensions payées aux nourriciers* sont les suivantes depuis le 1er janvier 1917 : 24 francs par mois pour les enfants de 2 à 4 ans, 20 francs par mois pour les enfants de 4 à 13 ans. En outre il est alloué une récompense de 50 francs aux nourriciers lorsque l'enfant qui leur a été confié a atteint l'âge de 13 ans et qu'ils lui ont donné de bons soins pendant 10 ans.

L'Administration veille à ce que les enfants en âge scolaire reçoivent l'*instruction primaire* et fréquentent régulièrement les écoles communales publiques. Elle encourage les nourriciers par une prime de 50 francs, les instituteurs par une prime de 40 francs et les élèves par une prime de 10 francs pour chaque certificat d'études primaires obtenu.

Sur 19.307 enfants assistés du département de la Seine soumis à l'obligation scolaire en 1917, 43 seulement n'ont pu fréquenter l'école par suite de leurs infirmités ou de leur état de santé.

3° **Placement des enfants et des jeunes gens de 13 à 21 ans**. — De 13 à 21 ans, les enfants assistés reçoivent une *instruction professionnelle*. La plupart sont mis en apprentissage. On les dirige de préférence vers les professions agricoles, chez des fermiers ou des cultivateurs ; à conditions et garanties égales le pupille est maintenu chez le nourricier.

Un certain nombre de pupilles sont admis dans les *écoles professionnelles* rattachées au service des enfants assistés. Pour le département de la Seine, ces écoles sont les suivantes : l'*école de typographie et d'ébénisterie d'Alembert* (fig. 128), à Montévrain (Seine-et-



Fig. 128. — L'école d'Alembert, *Atelier de typographie*.

Marne) ; l'*école d'horticulture Le Nôtre* (fig. 129), à Villepreux (Seine-et-Oise) ; l'*école professionnelle et ménagère Henri Matté*, à Yzeure (Allier) ; l'*école Roudil*, à Ben-Chicao (Algérie). Les élèves de ces

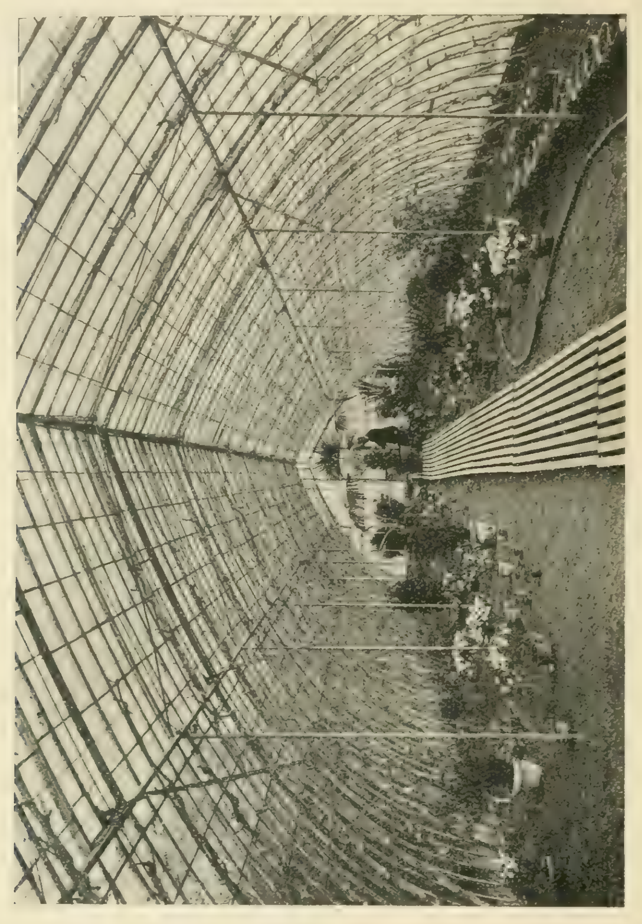


Fig. 129. — L'école d'horticulture Le Nôtre. *Vue intérieure d'une serre.*

écoles se recrutent exclusivement parmi les pupilles de l'Assistance.

D'autre part, l'*école de préservation Théophile Roussel*, à Montesson (Seine-et Oise), reçoit *les enfants indisciplinés ou vicieux* de 7 à 14 ans qui lui sont confiés par les familles, par le juge d'instruction ou l'Assistance publique (p. 392). Cette dernière envoie également à la *Colonie agricole de Mettray* les garçons de 14 à 18 ans dont l'inconduite ou l'indiscipline nécessitent l'internement. Les filles indiscipli-

nées sont reçues à l'*Etablissement de la Mare-aux-Clercs*, à Sanvic (Seine-Inférieure) et à l'*Ecole de La Faye* (Haute-Vienne).

VII. — NOUVELLES. — REMISE AUX PARENTS

1° ***Nouvelles.*** — Des nouvelles sont données tous les trois mois à la mère, au père (si l'enfant est légitime ou reconnu), ou à la personne qui a présenté l'enfant.

Lorsque l'enfant est sous la tutelle de l'Assistance publique, les nouvelles consistent dans l'indication que l'enfant est à telle date vivant ou décédé. La loi interdit de donner des renseignements plus complets. Dans des cas exceptionnels et lorsque l'intérêt de l'enfant l'exige, il peut être donné connaissance aux parents du lieu de placement.

2° ***Remise aux parents.*** — La remise d'un enfant abandonné à ses parents n'est pas un droit. Entièrement subordonnée à l'intérêt de l'enfant, elle est soumise à l'appréciation d'un conseil de famille et à la décision du directeur de l'Assistance publique.

L'administration est en droit d'exiger avant la remise d'un enfant le paiement par la famille des frais qu'il a coûtés depuis son entrée dans le service, mais en pratique des exonérations partielles ou totales sont généralement accordées. Le plus souvent d'ailleurs, ainsi que le mentionne le directeur de l'Assistance publique, « les enfants placés depuis de longues années dans une famille se considèrent comme en faisant partie... Il faut donc qu'il y ait pour l'enfant un intérêt puissant et immédiat à être retiré de la famille que lui a donnée l'Assistance publique et rendu à ses parents véritables pour que l'administration propose au conseil de famille d'apporter un trouble aussi profond dans sa vie ».

Les demandes de remise aux parents devront donc toujours mentionner les garanties de situation et de moralité offertes, ainsi que l'avenir réservé à l'enfant.

VIII. — REDDITION DU COMPTE DE TUTELLE. — DOTS DE MARIAGE

1° ***Reddition du compte de tutelle.*** — A leur majorité les enfants assistés sont généralement possesseurs d'un petit pécule. Quelques-uns disposent d'un petit héritage acquis au cours de leur minorité et parfois même d'une véritable fortune.

Dans la plupart des cas, les pupilles ne disposent que des économies réalisées sur leurs gages. Une partie de leur salaire leur est, en

effet, remise immédiatement; le reste est versé en leur nom à la Caisse d'épargne. Le livret d'épargne est entre les mains du directeur d'agence qui le remet au pupille lorsque, devenu majeur, il quitte le service des enfants assistés.

Les valeurs, contrairement au livret d'épargne, sont déposées dans la caisse du receveur de l'Assistance publique. Celui-ci détient également les livrets des pupilles qui pour une raison quelconque ont quitté le service avant 21 ans; dans ce cas, le pupille majeur doit adresser verbalement ou par écrit à l'Assistance publique une demande en reddition de compte de tutelle.

2° **Dots de mariage.** — Elles sont accordées aux pupilles même majeures ayant mérité les meilleures notes, mais seulement en vue de faciliter leur établissement et avant la célébration du mariage. En 1917, pour le département de la Seine, 846 dots de mariage d'un taux moyen de 340 francs ont été attribuées à des pupilles mineures ou à des anciennes pupilles.

IX. — DÉPENSES

Les dépenses afférentes au service des enfants assistés sont payées dans chaque département à l'aide des fonds suivants : *a.* produit des fondations, dons et legs spéciaux faits à tous les hospices du département au profit des enfants assistés; *b.* produit des amendes de police correctionnelle; *c.* sommes prévues au budget départemental; *d.* contingent des communes réglé chaque année par le conseil général et qui ne peut excéder le cinquième des dépenses.

Les frais d'inspection et de surveillance sont à la charge de l'Etat et les agents sont nommés par lui.

TABLE DES MATIÈRES

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

PREMIÈRE PARTIE

HYGIÈNE SOCIALE DE LA PREMIÈRE ENFANCE

DEUXIÈME PARTIE

HYGIÈNE SOCIALE DE LA DEUXIÈME ET DE LA TROISIÈME ENFANCES

TROISIÈME PARTIE

PROPHYLAXIE DES MALADIES TRANSMISSIBLES

QUATRIÈME PARTIE

ASSISTANCE ET TRAITEMENT DES ENFANTS MALADES. ASSISTANCE DES ENFANTS ABANDONNÉS

Poitiers. — Société française d'Imprimerie